

PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN EN LA ARGENTINA

UNA MIRADA
MULTIDISCIPLINARIA



XI ENCUENTRO
INTERACADÉMICO 2022

PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN EN LA ARGENTINA

UNA MIRADA
MULTIDISCIPLINARIA

Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas

Problemática de la educación en la Argentina : una mirada multidisciplinaria / 1a ed ilustrada. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas, 2022.

350 p. ; 24 x 18 cm.

ISBN 978-987-99575-5-4

1. Educación. I. Título.

CDD 370.982

Hecho el depósito que dispone la Ley 11.723 | Impreso en la Argentina | *Printed in Argentina*

Editores: María Saenz Quesada y Manuel Luis Martí

Diseño de tapa + interior: Christian Argiz

Quedan prohibidos, dentro de los límites establecidos en la ley y bajo los apercibimientos legalmente previstos, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, ya sea electrónico o mecánico, el tratamiento informático, el alquiler o cualquier otra forma de cesión de la obra sin la autorización previa y por escrito de los titulares del *copyright*.

Edición de 1.000 ejemplares impresa en PROSA

Uruguay 1371 | C1016ACG | Ciudad Autónoma de Buenos Aires | Argentina, en noviembre de 2022.

PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN EN LA ARGENTINA

UNA MIRADA
MULTIDISCIPLINARIA

ÍNDICE

Introducción _____	9
Jean Paul-Rossi	
Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria _____	17
Desafíos y oportunidades de la educación superior en ciencias agropecuarias y veterinarias	
Bellinzoni Rodolfo, Cantet Rodolfo, Carrillo Bernardo, Carugati Alberto, Casas Roberto, Crisci Jorge, Errecalde Jorge, Frank Rodolfo, Gimeno Eduardo, Gomez Nélide, Gutierrez Horacio, Hall Antonio, Leotta Gerardo, Miguens Luciano, Oesterheld Martín, Otegui María Elena, Palma Eduardo, Portiansky Enrique, Reza Lucio, Sadir Ana María, Salamone Daniel, Sanchez Rodolfo, Satorre Emilio, Schnack Juan, Schudel Alejandro, Taboada Miguel Ángel, Valle César Y García Tobar Julio*	
* Post Mortem.	
Academia Nacional de Bellas Artes _____	29
La Educación musical en la Argentina	
Dora de Marinis	
Academia Nacional de Ciencias de Córdoba _____	79
Un vistazo matemático de la educación en matemática	
Juan A. Tirao	
Academia Nacional de Ciencias de la Empresa _____	110
Educación y trabajo: Hacia una agenda compartida en la Argentina	
Paula Iglesias, Julia Arce, Teresa Ferraro, Arianna Gomez y Tatiana Nigro	
Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires _____	129
La Educación: una mirada desde la filosofía, la ética y la literatura	
Hugo F. Bauzá, Mario Caími, Francisco García Bazán, Marcelo U. Salerno Y Roberto J. Walton	

Academia Nacional de Ciencias Económicas _____ 156
**Políticas para lograr mayor equidad en la educación
básica**

Juan J. Llach

Academia Nacional de Derecho _____ 169
La enseñanza del derecho y sus métodos

Alberto B. Bianchi

Academia Nacional de Educación _____ 188
Reflexiones sobre la educación como derecho humano

Paola del Bosco de Scarinci

Academia Nacional de Ciencias Exactas,
Físicas y Naturales _____ 207
La educación necesaria: ciencia y pensamiento crítico

Alicia Dickenstein, Karen Hallberg, Marta Rosen, Norma Sbarbati Nudelman, Galo Soler Illia, Carolina Vera

Academia Nacional de Farmacia y Bioquímica _____ 235
**La Bioquímica y la Farmacia: análisis, diagnóstico y
perspectivas de la educación universitaria en estos
campos**

Añón, M.C., Fink, N.E., Fossati, C.A., Gutkind, G.O., Nacucchio, M.C., Oyhamburu, J., Pizzolato, M., Quiroga, P., Romanowski, V.

Academia Nacional de Folklore _____ 251
**El folklore como contenido de enseñanza en el proceso
de la educación en una sociedad diversa**

Dra. Ana María Dupey

Academia Nacional de Geografía _____ 265
La geografía en la actual situación educacional

Analia S. Conte, Natalia Marlenko, Ezequiel Pallejá Y Héctor O. J. Pena

Academia Nacional de la Historia
Academia Nacional De Ciencias Morales Y Políticas _____ 276
La historia en la escuela, entre el civismo y la militancia

Luis Alberto Romero

Academia Nacional de Ingeniería _____ 295
Educación del ingeniero del siglo XXI

Uriel Cukierman, Teresa Pérez, José Luis Roces

Academia Nacional de Letras _____ 313
Un granjero en Australia. Sobre la enseñanza de la ficción

Pablo de Santis

Academia Nacional de Medicina _____ 318
En arreglo de la educación

Antonio R. De Los Santos

Academia Nacional de Odontología _____ 346
**Aprendizaje basado en problemas, su utilización como
organizador curricular. Análisis de una experiencia**

Trigo Guillermo, Barrios Marcela, Monjes Jorge

Academia Nacional de Periodismo _____ 359
De la educación y el periodismo vistos a la vez

Fernando Sánchez Zinny

INTRODUCCIÓN

XI Encuentro interacadémico 2022 Problemática de la educación en la Argentina: una mirada multidisciplinaria

ACAD. JEAN-PAUL ROSSI

Este libro reúne los trabajos elaborados por las Academias Nacionales en relación al tema elegido para el XI Encuentro Interacadémico y presentación del libro “Problemática de la Educación en la Argentina”.

El término “educación” proviene del latín *ducare* que etimológicamente significa promover el desarrollo del alumno intelectual y culturalmente con lo que se desarrolla el potencial psicológico y cognitivo del ser humano, *lo que le permite participar activamente en dicho proceso*. Educar es enseñar materias sobre valores por ejemplo, aspiración, soberanía, respeto, derechos y responsabilidades. El primero corresponde a la escuela, mientras que el segundo corresponde principalmente al núcleo familiar.

“La tarea de educar es algo vivo, y por eso nunca se acaba, sino que va creciendo sobre la base de lo bueno, va explorando nuevas posibilidades, tanto respecto de los saberes como de los haceres, siempre en busca de lo más adecuado para permitir a las personas que van llegando al mundo una inserción óptima en la comunidad humana. Cada persona recién concebida necesita insoslayablemente del cuidado y la ayuda sustancial de los adultos a cargo, sean ellos el padre y la madre, o quie-

nes se hagan cargo de la vida y el desarrollo de este ser, representante de la nueva generación. Sin esa ayuda, sin ese compromiso con el cuidado de la vida naciente, no será posible su vida, y por ende su desarrollo” Acad. Nacional de Educación.

“Luego de un recorrido del significado y la importancia de la educación a través de una perspectiva histórica, filosófica, ética y práctica, la ANC. de Bs. As. trata de iluminar el panorama argentino con la visión preclara que se desprende de clásicos de la filosofía y la literatura. Recalca la importancia de la ética de la educación y la necesaria participación de padres, educandos y educadores para establecer la política educativa que debería ser una cuestión de Estado” Acad. Nacional de Ciencias de Buenos Aires.

“La educación depende de la sociedad en su conjunto. La incomparable gestión educativa de Domingo Faustino Sarmiento, originada en su propio ideario, nunca mereció un trato prioritario y agradecido por una estructura gubernamental federal, que mantuvo y mantiene marcadas diferencias entre sus jurisdicciones, que superan las atribuibles a particulares influencias geográficas. Nuestro país tuvo a partir de su vigencia un ejemplar código de política educacional que incluía los principios de obligatoriedad y gratuidad e imponía la no discriminación. Desde mediados del siglo pasado el Estado viene privilegiando otros derechos sociales respecto al del acceso a una educación de calidad que se ha ido resintiendo paulatinamente (y *en forma más acelerada*) los últimos años” Acad. Nacional de Geografía.

“La política educativa, fue desarrollada inicialmente por Sarmiento en Buenos Aires y sostenida en lo esencial por el Estado durante varias décadas. La política escolar se propuso estimular las capacidades de los habitantes, para que cada uno pudiera mejorar su posición y educar al ciudadano en los valores y las prácticas cívicas, desarrollando su conciencia de pertenencia a la nación en construcción. A ello apuntaba el dominio de la lengua nacional, así como la geografía, el civismo y la historia. Era la historia de una nación que visiblemente estaba en construcción pero que necesitaba afirmarse en un origen común, combinando la historia con componentes imaginarios”. Acads. Nacionales de Historia y Ciencias Morales y Políticas.

“La alfabetización universal fue, en realidad, la culminación del proceso en el cual nace el periodismo y éste, a su vez, fue el gran receptor de esas nuevas generaciones casi repentinamente alfabetizadas. ...Hoy en día se habla mucho de la decadencia del periodismo, golpeado con dureza por la apresurada dilución de su forma gráfica y a la vez se denuncia con aburridora insistencia la caída en el nivel de la *comprensión de textos* en amplias porciones de la población, fenómeno, por otra parte, de alcance mundial. El periodismo expandió, multiplicó e hizo compatible la

educación con los requerimientos de grandes muchedumbres que ya habían dejado atrás su etapa formativa y para las que se había dispuesto la obligación de atender los deberes de la condición cívica con que la evolución social las había ungido” Acad. Nacional de Periodismo.

“Docentes poco o mal formados, que padecen el ejercicio de su profesión, no pueden lograr que la mayoría de sus estudiantes superen los niveles esperables de aprendizaje y las barreras propias de una disciplina que requiere mucho esfuerzo y concentración. En particular, la lectura de un texto matemático requiere leerlo y releerlo para ayudar a su comprensión profunda. ...Los docentes en general tienen pocas armas para enseñar matemática, porque su formación inicial tiene falencias y su programa de perfeccionamiento continuo es pobre y dificultoso” Acad. Nacional de Ciencias.

“En los últimos años, los resultados de los exámenes nacionales e internacionales, en conjunto con factores de índole contextual, evidencian una realidad que, como sociedad, debemos atender con urgencia: la educación argentina se encuentra en decadencia, lo que dificulta, entre otras cuestiones, el ingreso al mundo laboral de los alumnos que finalizan su nivel secundario”. Acad. Nacional de Ciencias de la Empresa.

“No se cumplió con la mayoría de los objetivos e instrumentos de las leyes, ni con sus evaluaciones, mandadas expresamente en las leyes de financiamiento educativo y educación nacional. ...Debemos tener *escuelas ricas para los pobres*. Las escuelas y los chicos y jóvenes más necesitados deben tener prioridad en todas las políticas educativas”. Acad. Nacional de Ciencias Económicas.

“Supimos tener una educación pública ejemplar en su momento, pero el populismo endémico que corroe todas nuestras instituciones desde hace muchas décadas ha penetrado fuertemente también en las educativas y vemos con creciente preocupación, que nuestros jóvenes descienden constantemente en las calificaciones obtenidas en los certámenes donde son evaluados”. Acad. Nacional de Derecho y Ciencias Sociales.

“A partir de los actuales enfoques comunicacionales de la disciplina del Folklore, es posible formular una perspectiva crítica y transformadora para repensar la denominada educación en la diversidad... El Folklore tiene una trascendencia ético política para la formación del carácter nacional y de una *conciencia argentina más homogénea*, favoreciendo la inclusión social y la equidad, el reconocimiento de autonomías culturales locales y la expansión de los derechos de grupos marginados” Acad. Nacional de Folklore.

“La enseñanza de la música, una vez atravesado el umbral de la educación pre-escolar, va perdiendo espacio hasta casi desaparecer. La música estuvo ponderada desde los antiguos griegos, la Edad Media, el Renacimiento, desgraciadamente no ocupa un lugar significativo en la Escuela de hoy. Platón y Aristóteles hablan de su importancia en la formación ética y política de los ciudadanos atenienses. Decía Platón en *La República: La música es un arte educativo por excelencia, se inserta en el alma y la forma en la virtud*”. Acad. Nacional de Bellas Artes

“La enseñanza de la escritura no es tanto la de agregar conocimientos nuevos como una toma de conciencia de los modos que todos usamos para contar historias. Y la primera historia que contamos, que nos contamos, es la versión de nuestra vida”. Acad. Argentina de Letras.

“Hablamos de *educación* en ciencias y tecnologías, -y no de *enseñanza*- porque sus objetivos van mucho más allá que la mera adquisición de los contenidos. En el proceso de aprendizaje compartido con sus estudiantes, el docente lo acompaña en un camino en el cual *la indagación es el primer paso para la construcción de conocimientos relevantes*”. Acad. Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

“¿Qué perfil de profesional queremos formar en el área de salud? En el mundo actual, la respuesta es simple: Idóneo, ético, con una buena relación con sus pacientes, conocedor de las nuevas tecnologías, que realice auto-aprendizaje a lo largo de su vida, que aplique los conocimientos basados en la evidencia y que además sea un experto comunicador y promotor de la salud, sin olvidarnos, unos de los ítems más importantes, su adaptación a las necesidades del país” Acad. Nacional de Odontología.

“Se pueden encontrar a fines del siglo pasado, algunos antecedentes que moldearon y aún inciden en la realidad actual y futura de la educación. Quizás el primero de ellos haya sido la caída del Muro de Berlín en 1989 y su impacto en el proceso de globalización, hasta ese momento en ciernes. Resulta pertinente por lo tanto, mencionar aquí como refuerzo de la idea de cambio e imprevisibilidad, la actual situación geopolítica internacional que ciertamente atenta contra la continuidad y expansión de dicho proceso. Otro hecho digno de mención en este devenir histórico fue la creación, también para la misma época, de la llamada *World Wide Web*, germen de todos los cambios sociales, políticos y económicos que derivaron de la masificación del uso de Internet para la mayoría de las actividades cotidianas de buena parte de la humanidad y con ella, el advenimiento de la denominada Sociedad de la Información y el Conocimiento” Acad. Nacional de Ingeniería.

“...Los estudiantes que hoy reciben formación de grado en ciencias agropecuarias y veterinarias desarrollarán sus tareas profesionales hasta bien entrada la quin-

ta o sexta década del siglo. Vale preguntarse en qué medida la educación recibida y los títulos otorgados, con la licencia que la sociedad deposita sobre ellos, serán capaces de responder a estas nuevas demandas sociales y globales...La Educación agropecuaria de calidad debe estar fuertemente vinculada con la realidad socio-productiva. De esta manera se promueve la cultura del trabajo y la producción, enfatizando a su vez el desarrollo territorial y sustentable del país y sus regiones como elemento clave de las estrategias de inclusión social” Acad. Nacional de Agronomía y Veterinaria.

“En los próximos 10 años, un 75% de los empleados de las empresas habrá nacido entre 2000 y 2010. Esta nueva generación de *millennials* se caracteriza por ser nativos digitales, estar abiertos a los cambios, vivir el presente, buscar soluciones rápidas a los problemas que les surgen, estar siempre conectados y preferir lo visual antes que el contenido escrito. Esto aunado a la transformación que está irrumpiendo de manera acelerada en la forma de operar de las empresas y de la sociedad, hacen imperativo la adaptación de la enseñanza para que el aprendizaje de las profesiones sea congruente con el futuro próximo” Acad. Nacional de Farmacia y Bioquímica.

“...Deben estimularnos la mirada de jóvenes que, en las comunidades, en centros de salud y en laboratorios trabajan hoy denodadamente para alcanzar las metas que caracterizan a las profesiones médicas: servir y crear conocimientos... Tratando de asumir una actitud positiva surge como conclusión obvia que los organismos vinculados con la cultura y la educación, *incluyendo en primerísimo plano las academias*, deben desarrollar campañas intensas y sostenidas de promoción de la importancia de contar con buenos docentes, con metas de capacitación permanente y librados de las vicisitudes de las luchas gremiales” Acad. Nacional de Medicina.

PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN EN LA ARGENTINA

UNA MIRADA
MULTIDISCIPLINARIA

ACADEMIA NACIONAL DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

Desafíos y oportunidades de la educación superior en ciencias agropecuarias y veterinarias.

BELLINZONI RODOLFO, CANTET RODOLFO, CARRILLO BERNARDO, CARUGATI ALBERTO, CASAS ROBERTO, CRISCI JORGE, ERRECALDE JORGE, FRANK RODOLFO, GIMENO EDUARDO, GOMEZ NÉLIDA, GUTIERREZ HORACIO, HALL ANTONIO, LEOTTA GERARDO, MIGUENS LUCIANO, OESTERHELD MARTÍN, OTEGUI MARÍA ELENA, PALMA EDUARDO, PORTIANSKY ENRIQUE, RECA LUCIO, SADIR ANA MARÍA, SALAMONE DANIEL, SANCHEZ RODOLFO, SATORRE EMILIO, SCHNACK JUAN, SCHUDEL ALEJANDRO, TABOADA MIGUEL ÁNGEL, VALLE CÉSAR Y GARCÍA TOBAR JULIO*

* post mortem.

INTRODUCCIÓN

La FAO estima un crecimiento de la población mundial del orden del 35% en los próximos 35 años. La necesidad de aumentos significativos en la producción de alimentos resulta obvia y se estima que, a modo de ejemplo, la tasa de aumento anual de la producción requerida en los principales cultivos que sostienen la alimentación de la humanidad para duplicar la producción en 2050 es de 2.4% (promedio todos los cultivos; Ray *et al.*, 2013). Esta demanda se potencia sobre la base de un escenario que sostenga la actual tendencia en alimentación hacia un mayor consumo de proteínas.

Por otra parte, entre los 17 objetivos y metas de desarrollo sostenible enunciados por la organización de las Naciones Unidas para conseguir un futuro sostenible para todos (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>) se encuentran varios que deben ser abordados, sin dudas, por profesionales de las ciencias agropecuarias y veterinarias. Entre ellos, los más relevantes son los que hacen (i) al hambre y la seguridad alimentaria, (ii) al mantenimiento del agua limpia y su saneamiento, (iii) a la generación de energía limpia y renovable; (iv) al crecimiento económico y la generación de trabajo; (v) al cambio climático

y la reducción de gases de efecto invernadero; y (vi) a la vida de los ecosistemas terrestres y el ambiente, entre otros. En la misma línea Rockstrom y colaboradores (2009) han identificado y cuantificado los límites planetarios que no deberían ser transgredidos para mantener una calidad de ambiente adecuado a la vida humana y del planeta. Entre ellos, se han señalado tres que han sobrepasado esos límites y que, al menos parcialmente, pueden solaparse con la forma en que se practican las actividades productivas de las ciencias agropecuarias. Ellos son, la emisión de gases de efecto invernadero, la pérdida de biodiversidad y la interferencia y dinámica del ciclo del nitrógeno.

Las ciencias agronómicas y veterinarias deberían abordar estos desafíos de amplio impacto local y global ya que los profesionales de las ciencias agropecuarias intervienen en distintos procesos involucrados en la generación de conocimiento, educación y producción de alimentos, fibras, energía y atención de animales de compañía y de deporte. En virtud del contexto global y nacional en el que estas actividades se encuadran aparecen nuevos desafíos y oportunidades para estas disciplinas que, si bien han cambiado en los últimos años, seguramente continuarán haciéndolo en los años venideros.

Este trabajo, antes que describir la situación del sector, busca aportar reflexiones que orienten a tomadores de decisión en distintas etapas del proceso educativo en el nivel de grado y posgrado. Los distintos actores en esa instancia tienen, desde el aula hasta el gestor de política universitaria, la responsabilidad en definir el rumbo, contenido, estructura y funcionamiento del proceso educativo universitario en ciencias agronómicas y veterinarias. Este proceso impacta en la formación del profesional y en su desempeño para beneficio de la comunidad en la que desempeña, la sociedad y el país todo. Son parte integral de estos roles el descubrir, desarrollar y diseminar conocimientos que hagan al progreso general de las ciencias agropecuarias y, a través de este, resulten en mayores beneficios sociales y económicos. Con el objetivo de plantear objetivos y oportunidades entonces, la contribución intenta eludir el abordaje de aspectos particulares del procedimiento de toma de decisión en sí mismo en las distintas instancias y organizaciones (facultades) del país.

SOBRE EL PROFESIONAL EN CIENCIAS AGRONÓMICAS Y VETERINARIAS Y LOS ÁMBITOS DE EDUCACIÓN.

El ámbito en el que los profesionales desarrollan sus actividades ha cambiado. Tal como se ha mencionado, esos cambios aparecen promovidos por el aumento de la población y sus nuevas demandas, cambios en la dieta, nuevas tecnologías, escasez de recursos, etc. Independientemente del peso relativo de cada una de estas posibles fuerzas motrices de cambio, el perfil del profesional en ciencias agropecuarias deberá continuar en una dinámica de cambio, conformando su accionar dentro de un marco socialmente responsable, ambientalmente racional y económicamente viable. Es reconocido que, algunas de estas fuerzas de cambio arriba comentadas han comenzado a impactar sobre la vida y el accionar de los profesionales en estas disciplinas. Si bien no único ni excluyente, el rol principal de las ciencias agropecuarias en nuestro país es la producción de alimentos dentro de un marco de sustentabilidad ambiental y económico y atendiendo al pleno cumplimiento de la consigna “un mundo, una salud” (one world, one health - www.oie.int).

Resulta importante reconocer que los estudiantes que hoy reciben formación de grado en ciencias agropecuarias y veterinarias desarrollarán sus tareas profesionales hasta bien entrada la quinta o sexta década del siglo (2050-60). Vale preguntarse en qué medida la educación recibida y los títulos otorgados, con la licencia que la sociedad deposita sobre ellos, serán capaces de responder a estas nuevas demandas sociales y globales. Es fácil anticipar que esas demandas serán cada vez más importantes en términos cualitativos y en muchos aspectos, diversas respecto a las hasta ahora señaladas como tradicionales, impactando sobre contenidos, herramientas y diferentes procesos del sistema educativo en las ciencias agropecuarias y veterinarias.

La agronomía y veterinaria organizadas como disciplinas científicas son relativamente jóvenes y han contribuido en gran medida a satisfacer la demanda de alimentos de una población creciente. Gran parte de ello ha sido así merced a la incorporación de nuevas tierras de cultivo, nuevas técnicas de producción, la denominada “revolución verde” y el mejoramiento genético de semillas de los principales cultivos y de los animales, junto al cuidado de su salud. Asimismo, la atención a todos los aspectos que hacen a seres vivos relacionados con la recreación y/o la compañía también forma parte del rol de los profesionales del área que elijan estas orientaciones.

SOBRE LOS DESAFÍOS

Hacia la solución de problemas complejos

En línea con los nuevos desafíos arriba mencionados es posible decir que existe evidencia y acuerdo en que vivimos y muy probablemente continuaremos viviendo en un mundo caracterizado por la volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (VICA). Ello resulta en una dinámica de cambio importante que construye una brecha entre lo que se enseña y lo que los estudiantes necesitarán saber en el futuro. La idea directriz del nuevo proceso educativo sería entonces enseñar para lo desconocido. En este entorno y bajo tales circunstancias las meras habilidades técnicas y cognitivas que son suficientes para la solución de problemas simples, con respuestas conocidas, resultarían insuficientes para los nuevos y complejos problemas que los profesionales deberán enfrentar. A la luz de lo dicho, resulta obvio que el objetivo primordial es enseñar al educando a aprender, para poder así, a través del aprendizaje y la experiencia, mantener actualizada su capacidad de hacer aportes significativos en su campo de acción.

Pensar de manera holística y sistemática debería ser la capacidad necesaria, aunque no suficiente, de un graduado universitario. A esta deberían unirse capacidades generales tales como el auto-conocimiento, el manejo del cambio, el trabajo en equipo, el liderazgo y la negociación. Estas se completarán con la información técnica y las capacidades especiales, inherentes a su área de especialización. Estos profesionales deberían ser capaces de pensar y actuar, hoy y en el futuro, con el objetivo de resolver los complejos problemas que los sistemas de producción, la sociedad y los integrantes de las cadenas de agregación de valor de base agropecuaria, entre otros, le planteen, contribuyendo así a mejorar la eficiencia y competitividad de estas y aumentar su aporte social y económico.

CONTENIDOS DE LAS CARRERAS Y PROGRAMAS

El primer, y probablemente, aspecto más importante, lo constituye la definición de las necesidades a las que los profesionales en ciencias agropecuarias deben y deberán atender para que sus profesiones mantengan relevancia ante la sociedad.

Se trata, entonces, de definir los conocimientos, capacidades y habilidades que los graduados en cada una de las orientaciones en ciencias agropecuarias (agró-

nomos, veterinarios, etc.) deben poseer. Y esta definición debe hacerse dentro del marco prospectivo de demandas y escenarios de desempeño futuros más probables.

Siendo que el objetivo educativo debería responder a un planteo holístico, nuevos contenidos y espacios deberían ser ofertados, en el que incluso la provisión de habilidades socio-emocionales (tolerancia, creatividad, cooperación, flexibilidad) vayan de la mano con la provisión de lo cognitivo y lo ético. De hecho, existe evidencia que indica que la educación en habilidades socio-emocionales promueve el potencial y bienestar de las personas, comunidades y países y mejora el desempeño en los ámbitos académico, familiar y social. Si bien la inserción de las antes mencionadas habilidades socio-emocionales debería comenzar en la familia, y continuar en las diferentes etapas del desarrollo de la persona, dicho proceso no debería estar ausente ni soslayar su importancia a lo largo de todo el proceso educativo, incluyendo el ámbito educativo. En tanto en nuestro país la inserción antes mencionada se da sólo excepcionalmente, correspondería a la educación terciaria y universitaria no solo encuadrar su labor dentro de la orientación señalada sino, también, cubrir la brecha que hoy existe y que muy probablemente se mantendrá por no poco tiempo. Existen programas de posgrado en universidades nacionales que han incorporado estos temas dentro de sus currículos con marcado éxito (Ej. Programa de especialización en Cultivos de Granos, Escuela para Graduados Alberto Soriano, UBA; Satorre y Plencovich, 2012).

LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.

La evaluación final de un curso debe ser considerada, en una primera instancia, como un ejercicio apuntado a la autoevaluación de los alumnos. A su vez, es una medida de los objetivos alcanzados por ellos y los docentes en el sistema de enseñanza-aprendizaje que propone el curso (por ejemplo, que hayan prestado suficiente tiempo a la lectura del material, identificado y evacuado las dudas en las clases, participado activamente en las mismas, adquirido los conocimientos requeridos, etc.). Los docentes deben asignar un valor muy alto al proceso de evaluación, el cual implica una gran responsabilidad ya que, como docentes, sugiere el hecho de juzgar y definir como aprobado o no una situación particular, en cada estudiante.

En muchos casos, la educación superior de grado y posgrado deberá plantear, de manera clara, especialmente en las evaluaciones parciales, si el nivel de aprendizaje que se pretende del alumno ante la evaluación debe ser referida en términos

absolutos, como resulta generalmente en la actualidad, o en términos relativos a la cohorte evaluada, lo que permite considerar la evaluación como un proceso en el que alumnos y docentes son corresponsables del desempeño alcanzado. Esta última situación tiende a realizar correcciones por la calidad de la enseñanza impartida (o su eficiencia) por parte de los docentes. En evaluaciones finales, es posible que otros métodos permitan una evaluación objetiva y completa de los conocimientos y manejo que de ellos ha alcanzado el estudiante. En este sentido, la identificación de los temas críticos para el buen desempeño en la profesión por parte de una cátedra o equipo docente, conjuntamente con la evaluación cruzada o ciega de estudiantes, es decir, por aquellos docentes que no tuvieron interacción previa durante el curso con los estudiantes conduciría a una buena evaluación, reduciendo subjetividades en la misma.

Asimismo, es importante plantear la necesidad que, en caso de exámenes escritos, los tiempos de corrección sean reducidos. Esto contribuiría a reducir la incertidumbre que puedan tener los alumnos sobre su resultado y condición (por ejemplo, regular o libre) luego del examen. En los distintos niveles de gestión, desde el docente responsable hasta las autoridades superiores, reconocer la importancia de este proceso en la dinámica de enseñanza-aprendizaje aparece como un aspecto relevante sobre el que, las urgencias de los cambios y el momento, no deberían sobreponerse.

SOBRE LAS OPORTUNIDADES

Desde el comienzo de la educación en forma de programas formales, los enfoques, métodos y roles vinculados a las situaciones de enseñanza, en general, se han ido modificando conforme a cada época. Estos cambios han también respondido a actualizaciones sucesivas en las teorías del aprendizaje y al surgimiento de tecnologías que, en cada época, fueron renovando las prácticas docentes. Desde el uso del papel impreso, radio, cintas de audio, televisión, cintas de video, al de las computadoras, correo electrónico, sesiones de *chat*, videoconferencias, materiales didácticos digitales y aulas virtuales hay importantes evidencias que dan cuenta del avance tecnológico y su impacto en la modalidad y diversidad de herramientas disponibles para enseñar y aprender.

El contexto planteado al comienzo de este capítulo parece requerir el pasar del escenario de leer y escuchar para responder individualmente al de discutir, crear

y construir en grupos, explorando y conectando a las personas para una construcción colaborativa de conocimiento. Este proceso se pone en evidencia dentro del ámbito universitario académico y, muy especialmente, en el ámbito científico de las ciencias agronómicas y veterinarias. El concepto de construcción de procesos en redes de trabajo es una característica reconocible de la formación moderna de conocimiento y, mirando en perspectiva a la actividad de aprendizaje deberá ser prontamente difundida.

Expuestos a continuas transformaciones, los nuevos escenarios de la educación profesional han puesto a disposición del acto educativo herramientas y entornos novedosos que, como cada giro de un caleidoscopio, van revelando nuevas posibilidades a los docentes para enseñar sus temas y materias.

Actualmente, los ingenieros agrónomos y los médicos veterinarios ejercen una profesión que se vuelve más compleja cada día debido al avance y especialización en cada una de las diversas áreas que abarcan. Así, en los últimos 50 años han evolucionado enormemente los saberes e interfaces en las que deben intervenir. A modo de ejemplo, el desenvolvimiento clínico en ciencias veterinarias ha incorporado múltiples métodos y técnicas complementarias de diagnóstico cuya comprensión, interpretación y aplicación deben acompañar al médico clínico en su trabajo diario. La metodología diagnóstica y terapéutica en las disciplinas agronómicas y veterinarias han adquirido mayor complejidad y esto puede detectarse en los textos de estudio producidos mundialmente. Apenas dos décadas atrás, en un solo texto se abarcaba toda la Medicina Veterinaria. En cambio, ahora se producen textos independientes de medicina interna, de especialidades tales como dermatología, oftalmología, neurología y cirugía. La universalización de los conocimientos, la difusión por medios de comunicación instantáneos y la amplitud creciente del campo de la Medicina Veterinaria y Agronómica, así como los nuevos problemas o desafíos que deben enfrentar, confluyen en una constante demanda de continuo perfeccionamiento a nivel de posgrado. En la consolidación de los programas de posgrado de las instituciones de educación superior se abre una importante oportunidad para hacer una contribución al desarrollo de las actividades y del éxito de sus profesionales.

La enseñanza de las ciencias agronómicas y veterinarias debe tener como propósito la formación, la investigación y la transferencia de conocimientos relacionados con la producción, la organización y funcionamiento de sistemas productivos vegetales sostenibles, el cuidado del medio ambiente, la salud, el bienestar animal,

la producción, uso y control de fármacos veterinarios y fitosanitarios, la opinión y salud pública, la bioética, la biotecnología, las terapias asistidas con animales y la tecnología, protección e inspección de alimentos, para mejorar la calidad de vida de la población y el cuidado del medio ambiente. Los cambios en las políticas educativas dan cuenta de que los vínculos entre ciencia, tecnología y educación ya no pueden pasar inadvertidos. Su inevitabilidad hace que las prácticas docentes necesiten tender puentes hacia los nuevos modos de aprender y construir conocimiento de manera colaborativa en forma reflexiva y crítica.

En los últimos años, mientras se atravesó una situación de pandemia, las tecnologías digitales ocuparon un papel fundamental en la continuidad del proceso educativo, permitiendo la transmisión de conocimiento por parte de los docentes y comunicación con los estudiantes. Internet ha sido una herramienta fundamental, entre otras cosas, para la comunicación masiva a través de ese espacio. Todo lo digital ha tomado relevancia e Internet ha sido un actor excluyente de este tiempo.

A modo de ejemplo, en las ciencias veterinarias la realidad actual ha conducido a continuas propuestas de cambio y de modernización de la enseñanza de la clínica con el empleo de las Tecnologías de la Información (TIC) tales como campus virtual (plataforma Moodle), videos, locución de clases con soportes digitales PowerPoint, banco de casos clínicos, simulación, aplicaciones de modelos y de capacidades de la inteligencia artificial, etc. Las mencionadas tecnologías permiten complementar la forma esencial de enseñanza de la clínica Médica, que es la práctica hospitalaria. Nada reemplaza la práctica clínica, pero debido a la complejidad del tema y al incremento del caudal de conocimientos acerca de las enfermedades de los animales de compañía, las TIC y todas las ayudas virtuales permiten facilitar y profundizar el aprendizaje de la práctica médica, orientar al estudiante acerca de la metodología diagnóstica, el diagnóstico definitivo, la resolución de casos complejos y el tratamiento.

En el desafío precedente aparece un abanico de oportunidades, a veces escondidas en los interrogantes que se plantean. A modo de ejemplo, alguna de esas preguntas:

¿De qué modo generar actividades de aprendizaje que resulten a la vez innovadoras y valiosas?

¿Cómo desarrollar y capacitar docentes en novedosas destrezas, prácticas y herramientas?

¿Pueden los entornos virtuales resultar facilitadores de una enseñanza renovada y con valor pedagógico?

¿Cómo diseñar propuestas didácticas con tecnologías que se traduzcan en un verdadero enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje?

En una actividad que requiere en gran medida de la presencialidad (hospital) el complemento de lo virtual puede resultar muy efectivo para enseñar a reflexionar en los caminos diagnósticos, en los tratamientos más adecuados y en la resolución de problemas y dilemas clínicos.

En otro orden de cosas, la creación de plataformas virtuales para favorecer la educación a distancia parece ser una alternativa para dinamizar la educación en las disciplinas del entorno agropecuario. Una plataforma educativa o campus virtual es un entorno electrónico de aprendizaje, que se vale de Internet, donde docentes y estudiantes pueden interactuar en el proceso educativo. En él convergen poderosas tecnologías que habilitan el trabajo en equipo, la integración del conocimiento, la participación y el diálogo pedagógico. El espacio de trabajo en “aula” virtual es definido como un espacio o entorno creado virtualmente con la intencionalidad de que a un estudiante se le facilite el proceso remoto de aprendizaje a través de recursos/materiales formativos bajo la supervisión e interacción con un profesor. El empleo de campus virtual (ej. plataforma Moodle), con todas las alternativas de trabajo que brinda, podría transformarse, en varias áreas de aprendizaje, en un auxiliar de la enseñanza muy efectivo.

Un aspecto relevante de las nuevas tecnologías es el de la equidad del conocimiento, permitiendo el acceso a costosas prácticas educativas con una eficiencia y economía destacables. A modo de ejemplo, mencionaremos el acceso a cortes histológicos de tejidos vegetales o animales, normales o patológicos a través de sistemas microscópicos *on-line*. De esta manera, los estudiantes visualizan los cortes en tiempo real a la vez que los docentes comunican lo que deberían estar viendo. En un sistema presencial, para que esto sea posible, los estudiantes deben contar con el microscopio y los cortes. A través del sistema digital todo el proceso con sus dificultades y bondades, puede ser observado por los estudiantes, hasta el mismo corte histológico, de manera virtual. Actualmente, existe una herramienta informática que permite realizar lo que se conoce como “microscopía virtual”. Esta técnica consiste en escanear cada una de las muestras montadas sobre portaobjetos, con la máxima magnificación posible, en un proceso coordinado entre un microscopio,

que cuente con una platina motorizada, una cámara de video digital y un programa informático de captura de imágenes. Las imágenes digitales obtenidas pueden ser posteriormente visualizadas con distintos tipos de programas de manejo de imágenes, de carácter público y gratuito, en los que por medio de las opciones de aumento y disminución de visualización de las imágenes (*zoom*), se puede emular las distintas magnificaciones del microscopio. Sin dudas que esta herramienta evita la inversión de capital en microscopios, y todos los estudiantes pueden ver el mismo material desde sitios remotos.

La enseñanza para la solución de problemas complejos en los diversos ámbitos de aplicación de la agronomía y la medicina veterinaria parece encaminarse a combinar la presencialidad y virtualidad (sistema mixto o híbrido) pues dicha combinación facilita la interacción y reflexión de los futuros profesionales en la resolución de los casos en una forma más metodológica y económica de tiempo. De manera complementaria al formato presencial, la joven nueva generación de estudiantes encuentra en las herramientas digitales un universo afín a su época, en el que se motivan y participan de foros y en reuniones sincrónicas, incorporando los conocimientos básicos de cada materia. Estos espacios virtuales se pueden aplicar apropiadamente en la resolución de problemas y al análisis y discusión de casos particulares.

LOS PROTAGONISTAS DE LOS CAMBIOS Y SUS RESPONSABILIDADES.

El escenario que deben enfrentar la agronomía y la veterinaria supone un gran esfuerzo en educación e investigación. En el ámbito académico la participación de la ciencia e investigación son excluyentes para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades de un contexto en transformación. Una gran parte de los trabajos académicos en ciencias agropecuarias realizados en Argentina se publican en revistas no indizadas (Oesterheld *et al.*, 2002) y el complejo de instituciones vinculadas a la educación e investigación presentan una altísima heterogeneidad en el nivel de producción y eficiencia en la generación de conocimiento que, sin duda, repercute en la calidad de la formación de sus estudiantes de grado y posgrado.

Los distintos actores participantes de la gestión tienen responsabilidad en el producto y calidad de la educación que promueven. Si bien el sistema educativo

en ciencias agropecuarias y veterinarias podría estar limitado por cantidad de recursos que recibe y la eficiencia con que estos se usan (Oosterheld *et al.*, 2002) es posible que adecuadas decisiones de gestión en los diferentes actores puedan producir cambios de peso. Prueba de ello es que el sistema educativo alberga grupos exitosos de reconocimiento e impacto nacional e internacional que, gestados en el mismo contexto, han logrado superar las limitaciones y podrían ser ejemplos del desarrollo y expansión de procesos semejantes de crecimiento en otras instituciones del país.

En cualquier caso, una discusión y espacios de reflexión deben trasladarse a los distintos tomadores de decisión o actores con influencia en la educación de las disciplinas agropecuarias. Ese proceso debería considerar al menos:

El rol de los Decanos y autoridades: sobre la estructura, funcionamiento, currículos e infraestructura del ámbito educativo superior.

El rol de los docentes y la enseñanza: sobre la preparación y aplicación del arte y ciencia en el ejercicio de la profesión.

El rol de los estudiantes: sobre sus ámbitos de participación y la exigencia en una enseñanza eficaz y de calidad.

El rol del Estado en establecer la prioridad del proceso educativo y sus acciones en concordancia.

El papel de los particulares: el sector productivo en la educación. Sus demandas y necesidades hacia la extensión en la universidad y la divulgación científica.

COMENTARIOS FINALES

Es posible pensar que cambios en la dieta humana, en el mejor manejo de los alimentos y la reducción de desperdicios y, las posibilidades de sintetizar alimentos de alto valor nutritivo puedan cambiar un escenario de alta demanda hacia las mejoras productivas del sector agropecuario. Sin embargo, es razonable pensar que en los próximos 25 años el escenario actual se mantenga.

En todos los niveles la Educación agropecuaria de calidad debe estar fuertemente vinculada con la realidad socio-productiva. De esta manera se promueve la cultura del trabajo y la producción, enfatizando a su vez el desarrollo territorial y sustentable del país y sus regiones como elemento clave de las estrategias de inclusión social.

La educación, en todos sus niveles, no ha podido sustraerse al largo proceso de deterioro general, que ha afectado y afecta al país en su conjunto, a sus instituciones y a la mayoría de sus ciudadanos. Este camino nos ha conducido a la mediocridad y esta amenaza nuestro futuro como Nación, demora nuestro crecimiento y desarrollo socio-económico e impide la plena expresión de nuestros potenciales. Estos efectos deletéreos afectan, justamente en mayor medida, a los menos educados y a los de menores recursos para los que las oportunidades son menores. Los actores del sistema de la educación agropecuaria debemos asumir un compromiso que no es sólo pedagógico, sino también, de índole política, institucional y social para asegurar una formación de calidad para nuestro país.

El conocimiento, el saber qué y el saber cómo, la capacidad de aprendizaje continuo, el manejo de información, la inteligencia educada son, en la sociedad contemporánea, las habilidades básicas necesarias. Debemos reconocer que son muchos los individuos, en nuestra sociedad, que presentan deficiencias cualitativas y cuantitativas en lo que a estas habilidades se refiere. Y serán cada vez más, en la medida que no invirtamos, con urgencia, tenacidad y continuidad, recursos y de tiempo para revertir la situación.

REFERENCIAS

Oosterheld, M., Semmartin, M y Hall, A. (2002). Análisis bibliográfico de la investigación agronómica en la Argentina. *Ciencia Hoy*, vol 12 (70) re-editado en el Volumen temático 2 de *Ciencia Hoy* (2017), páginas 191-200.

Ray, D. K., Mueller, N. D., West, P. C. y Foley, J. A. (2013). Yield trends are insufficient to double global crop production by 2050. *PLoS ONE*, 8(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066428>

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Stuart Chapin III, F., Lambin, E.F., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., Nykvist, B., de Wit, C.A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R.W., Fabry, V.J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. and Foley, J.A. (2009). Identifying and quantifying planetary boundaries that must not be transgressed could help prevent human activities from causing unacceptable environmental change. *Nature* 461: 472-475.

Satorre, E.H. y Plencovich, M.C. (2012). Grupos de Trabajo en Acción. Un Taller de postgrado. En: Plencovich & Pagano (eds), *Los talleres didácticos en el ámbito universitario: La lección de Agronomía*. Editorial Facultad de Agronomía, UBA. Pg. 1-19.

ACADEMIA NACIONAL DE BELLAS ARTES

■ La educación musical en la Argentina

DORA DE MARINIS

Antes de que surgiera el complejo sistema de la música, existía la inquietud de explicar en qué consiste este arte particular que no tiene una expresión material concreta, sino que se disuelve en el aire para no retornar jamás.

“La música es una serie de paisajes o visiones que desfilan incorporadamente en la íntima caverna de nuestra memoria auditiva. Nuestro entendimiento recoge los materiales que la memoria le presenta y extrae de ellos el contenido espiritual que el productor de sonidos ha cargado en ellos” A. Salazar

PRÓLOGO

La música nos acompaña desde que nacemos hasta nuestro último día, tanto si somos conscientes de ello como si no.

Ocupa una parte importante de nuestras vidas, ya sea que nos dediquemos a ella como si no. Según el lugar de la música en nuestro diario vivir, seremos simplemente oyentes o seremos músicos practicantes, tanto si nos dedicamos a ella profesionalmente o en forma *amateur*, como la mayoría de los mortales.

La primera manifestación musical, el canto, nos llega tempranamente a través de las canciones de cuna y canciones infantiles transmitidas sobre todo por nuestras madres.

Luego aparece la música que nos enseñan en las instituciones educativas, desde el Jardín de Infantes-la salita de 3- donde la música es usada intensamente como herramienta socioeducativa, para ir diluyéndose en la escuela primaria, hasta casi no existir en la escuela secundaria.

Paralelamente y dependiendo de cuanta música se escuche en los hogares, la música ocupará un lugar importante en buena parte de nuestras vidas o no, aunque parece inconcebible una vida sin la presencia de la música.

Como esbozáramos más arriba, la enseñanza de la música, una vez atravesado el umbral de la educación preescolar, va perdiendo espacio hasta casi desaparecer; las pocas horas dedicadas a ella como Materia Curricular se transforman en

una prolongación de los recreos, un lugar en el que se insistirá sobre todo en el aprendizaje del Himno Nacional y de las marchas escolares para cantar en los actos patrióticos. Si el niño crece en un entorno cuya familia carece de un genuino interés musical, cada vez estará más alejado de la música. Este panorama se agrava durante el tránsito por la escuela secundaria, llegándose a casos extremos: existen muchos establecimientos educativos en donde no dictan la materia Música. Por supuesto, hay excepciones; algunos colegios forman coros con sus alumnos incentivándolos en el gusto musical a través de él, así como algunos docentes apasionados de lo que enseñan forman bandas de rock o agrupaciones folklóricas con grupos de entusiastas estudiantes.

Junto a las escuelas de formación primaria y secundaria existen además establecimientos para el estudio de la música, llámense estas escuelas de música, o conservatorios de gestión estatal o privada, nacional, provincial o municipal. A ellos concurren los jóvenes amantes de la música, deseosos de aprender un arte que resulta cercano a ellos. Y es aquí donde se formarán los músicos profesionales en todas sus vertientes: interpretación, composición, musicología, educación musical, además de todas las disciplinas musicales que han ido apareciendo en los últimos años con la evolución que la música ha sufrido de la mano de las nuevas tecnologías y los nuevos géneros musicales del campo popular.

En este trabajo nos referiremos a la formación del músico profesional y brindaremos un panorama sucinto de la evolución de la educación musical desde los antiguos griegos hasta nuestro tiempo. Desde finales del S. XIX, se van creando instituciones musicales estatales en distintos puntos del país y, sobre todo, en Buenos Aires, el centro cultural por excelencia de la República Argentina. A medida que aparecen nuevos conservatorios y escuelas de música estatales, se va reduciendo el número de conservatorios privados. Pronto, también las universidades se hacen cargo de la enseñanza profesional de la música.

A pesar de que la música estuvo ponderada desde los antiguos griegos, quienes le otorgaban una extrema importancia, así como también durante la Edad Media y el Renacimiento, desgraciadamente no ocupa un lugar significativo en la educación de hoy debido a las eternas crisis económicas que inciden directamente sobre el equipamiento y los lugares donde se enseña Música, sino también, por tratarse de una disciplina no suficientemente valorada socialmente.

BREVE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN MUSICAL LOS GRIEGOS

Platón y Aristóteles hablan de la importancia de la Música en la formación ética y política de los ciudadanos atenienses. La reglamentación de los principios musicales se consideraba un tema de estado, así como también consideraban los griegos que la educación musical debía articularse además con la del cuerpo: “Para los cuerpos la gimnasia, para las almas la música” expresa Platón en La República y agrega “La música es un arte educativo por excelencia, se inserta en el alma y la forma en la virtud”. Según Paul Henry Lang se valoraba de tal forma a la música que era común llamar a un hombre educado y distinguido, músico; y al hombre rústico, no músico.

Aristóteles, en su Política VIII, explica que la música graba ciertas cualidades en el carácter y por ello resulta importante en la educación; también expresa la importancia para los jóvenes de adiestrarse en la ejecución de algún instrumento. Para los griegos, la música estaba situada en la cima de los requerimientos para la vida buena. Música, canto y danza, junto con sacrificios a los dioses y las necesarias instalaciones atléticas eran para ellos las muestras de una comunidad civilizada en tiempo de paz. Los hombres de Estado entendían la correlación entre el gobierno y la educación de los ciudadanos, en la cual la gimnasia y la música tenían una función primordial

La isla de Lesbos, por ejemplo, era en tiempos de Safo, un gran conservatorio, dedicado en particular a la educación musical de mujeres. En la región doria la enseñanza musical estaba estrictamente regulada, y se consideraba su aprendizaje tanto un deber como un privilegio lo que ocasionó que floreciera el canto, la danza y la ejecución de algún instrumento. En Atenas ocupaba un lugar central; el estudio del canto y de la lira (aunque también el del aulos) se imponía a todo niño nacido libre. En el período helenístico los estudios musicales eran para los privilegiados.

Ya en los primeros siglos del imperio romano el gusto por la música subsiste, pero el nivel baja poco a poco.

La música que practicaban los antiguos griegos era de carácter monódico: se expresaba a través de una sola línea melódica, y de existir un acompañamiento, éste seguía fielmente el desarrollo de la línea del canto. Según Aristoxeno, cuando se canta, la voz recorre el espacio sonoro alternativamente, en sentido ascendente, pasando del grave al agudo, o en sentido descendente; y en ese tránsito se va “posando” sobre distintos niveles o *grados*, los que se constituirán en *notas*, definidas como “la caída de la voz sobre un grado”

Antes de que surgiera el complejo sistema de la música, existía la inquietud de explicar en qué consiste este arte particular que no tiene una expresión material concreta, sino que se disuelve en el aire para no retornar jamás.

Aristoxeno de Tarento, el filósofo y músico griego que vivió entre los años 300 a 350 A.C., discípulo de Aristóteles y también educado en los preceptos pitagóricos, posibilitó que se llenara el vacío que media entre la doctrina puramente matemática del sonido de los pitagóricos y la totalmente subjetiva y psicológica de Platón y Aristóteles. Así, melodías que según éstos suscitaban en el oyente impresiones musicales muy distintas, no podían ser explicadas por los matemáticos, pero, expresadas en términos numéricos, daban por resultado la misma magnitud.

Y podemos agregar lo expresado por Curt Sachs en su Prefacio de la “Música en el Mundo Antiguo”: Es apasionante ver como la música por milenios ha estado en vilo entre dos hechos fundamentales: por un lado, el sonido, que son vibraciones de la materia reguladas por razones matemáticas; y por otro, las obras de arte musicales que son del todo inmateriales e irracionales.

LA EDAD MEDIA

Luego del final del Imperio Romano en el S. V, comienza la Edad Media en la que la Música pasa a tener una función didáctica. Los eclesiásticos se proponían inculcar al pueblo cristiano una actitud de oración y contemplación y que mejor que la música para lograrlo.

Clemente de Alejandría (S. II d.C) gran conocedor de la cultura griega, convertido al cristianismo, incluye en su obra “El pedagogo” una doctrina pedagógico-musical. Pero será en realidad Severino Boecio (480-524) un platónico y pitagórico, quien desarrollará un esquema de educación musical. En su libro “De Institutione Musicae”, reafirma el valor teórico-filosófico de la música en la educación de los jóvenes. También en los territorios del califato omeya (661-750- segundo de los cuatro grandes califatos establecido después de la muerte de Mahoma) la música profana recibe un fuerte impulso con la creación de instituciones musicales que perseguían la perfección técnica de sus discípulos.

Durante la Edad Media, se coloca a la Música junto a las ciencias de Quadrivium, ocupando un lugar yuxtapuesto a las ciencias de la Aritmética, la Geometría y la Astronomía, en oposición a las artes sermocinales que comprenden los conocimientos de la Gramática, la Retórica y la Dialéctica, agrupadas en el Trívium.

La música se dividía en religiosa y profana. Dentro de la primera encontramos el canto gregoriano, pero también las cantigas (cantos de alabanza a la Virgen María) y las laudas (cantos populares devotos). La música religiosa representaba al arte sabio y refinado. El canto gregoriano se cantaba en latín, en todos los monasterios, fortaleciendo así el sentimiento de unidad cristiana en Europa. La música profana era la música popular cantada en lengua romance por trovadores y juglares y se acompañaba con distintos instrumentos.

El emperador Carlomagno (742-814) multiplica el número de escuelas monásticas y catedralicias cuyo antecedente es la Schola Cantorum de Roma. En estas escuelas se enseñaba oralmente el canto gregoriano. Para aprender todo su repertorio de memoria se necesitaban al menos 10 años. Cuando en el S. XI, Guido d'Arezzo crea un innovador sistema de notación musical inventando el tetragrama-antecesor directo del pentagrama- y otorgándole a las notas el nombre que llevan hasta hoy, el tiempo de estudio del canto gregoriano se redujo notablemente.

Más tarde, desde el nacimiento de la polifonía, irán cobrando mayor importancia las capillas catedralicias, llamadas también escuelas de música, en las que se formaban los intérpretes que después trabajarían en ellas, los cuales alcanzarían su época de esplendor durante el Renacimiento y el Barroco.

La música comienza a entrar en las universidades europeas a partir del S. XIII, donde se la estudiaba desde un plano teórico y especulativo. Alfonso X, el Sabio, dotó a la Universidad de Salamanca de una cátedra para la enseñanza de la música. Vale decir, la música posee en los primeros siglos de la Edad Media un carácter especulativo y científico, más que interpretativo y artístico.

RENACIMIENTO Y BARROCO

Durante el Renacimiento, la música es objeto de estudios científicos diversos, en un intento de intelectualización del arte. En la Universidad de Salamanca, en 1538, se establecen los deberes del profesor de música...*explicar música especulativa por media hora y hacer cantar a los estudiantes el tiempo restante...*

En la universidad de Oxford, Walter Odington (1298-1330) produce su tratado "Summa de Especulatione Musicae" en el que combina la música especulativa y la práctica de manera sistemática y muy completa. Tanto Oxford como el King's College de Londres (1441) expiden títulos de Música desde el S. XV.

La Universidad de Paris, junto a la escuela de la catedral de Notre-Dame, impulsa la nueva polifonía a través de los catedráticos Vitry y Jean Muris, este último matemático y astrónomo, además de músico.

En tanto, las universidades italianas se dedican a los estudios humanísticos concibiendo la música como arte y como ciencia. En la Universidad de Bologna se la relaciona con las matemáticas y también con la medicina.

En Alemania, Melanchton (1497-1560) trabaja junto a Lutero para implantar el sistema educativo, reorganizando escuelas y universidades, reforzando la apreciación de la música a través del canto coral en el contexto educacional. A toda la población se le enseña a cantar; cada pueblo tiene un coro que actúa en la iglesia. A mediados del S. XVI, los cantores de las catedrales se profesionalizan, organizándose en capillas de música compuestas por el maestro, cantores e instrumentistas. Estas capillas también constituyen escuelas para el aprendizaje de los compositores. El arte de la composición solo es accesible a aquéllos que se revelan como consumados cantantes e intérpretes de varios instrumentos.

Las cortes, junto al clero continúan siendo los principales focos de mecenazgo para los músicos.

Entre 1600 y 1800 la Educación Musical, se desarrolló siguiendo distintas y además superpuestas líneas de desarrollo. En los países protestantes formó parte importante de la Educación general. Las habilidades musicales fueron una parte sustancial de la Educación Estética a la cual se volcaban un número creciente de *amateurs* entre los cuales se contaban no solo los aristócratas sino también los miembros de la ascendente burguesía. En cambio, en el campo de la formación de los músicos profesionales se manifestaba cada vez una mayor preocupación por crear una metodología y una didáctica con herramientas adecuadas para producir cambios drásticos y beneficiosos en el aprendizaje específico. El entrenamiento musical de los intérpretes estaba controlado en la mayoría de los casos por los gremios y corporaciones de músicos. Particularmente en Alemania, adoptaban los métodos de una unión o corporación de artesanos; jóvenes talentosos eran formados como profesionales por experimentados maestros que supervisaban sus progresos desde sus comienzos como aprendices, seguidos luego de sus períodos como viajeros hasta que adquirían una completa y sólida formación. Tales los casos de Johann Sebastian Bach, George Philipp Haendel, Johann Joachim Quantz y Johann Matheson entre muchos otros.

En los países católicos, en cambio, la formación profesional no era tan uniforme como en los países protestantes. En Bohemia, el canto era una parte esencial del curriculum de las escuelas elementales; los niños con especiales dotes mu-

sicales y bellas voces fácilmente obtenían puestos en grandes coros de ciudades importantes.

La educación Musical en Italia estaba dominada por la excelente formación vocal provista por numerosos conservatorios e internados para niños pobres regentados por religiosos. El entrenamiento musical era muy severo y llevaba más de ocho (8) horas diarias de prácticas; luego de ocho (8) años de semejante preparación el cantante era un consumado músico capaz de resolver cualquier problema musical por arduo que fuera.

Los músicos talentosos y creativos generalmente desarrollaban sus talentos siguiendo de cerca a modelos ya consagrados desde Palestrina hasta Hasse. Cuando era posible, viajaban, tal como hizo Bach, cubriendo a pie grandes distancias para escuchar las interpretaciones de los grandes maestros. Otra manera habitual de aprender era copiando las obras de sus predecesores; un ejemplo de ello fue Haydn. Además, la copia manuscrita de los originales contribuía a la diseminación de la música, que de otra manera hubiera quedado circunscripta a un área o comunidad muy restringida. Además, la experiencia de la música en vivo, escuchada a menudo lejos de sus lugares de origen, tenía profundos efectos en la identificación y asimilación de los diferentes estilos.

LOS CONSERVATORIOS

Los orígenes de los conservatorios deben buscarse en las comunidades italianas a partir de los últimos años del S. XV, debido probablemente al concepto humanista que veía a la música, sobre todo, en sus roles sociales y educativo, considerándola no solo en su aspecto teórico sino también en el aspecto práctico.

Fueron los Conservatorios en Nápoles quienes primero descubrieron que la Música podía llegar a convertirse en una actividad redituable.

Tanto en Venecia como en Nápoles verdaderos maestros especializados enseñaban en sus Conservatorios. En la primera, Antonio Vivaldi fue un distinguido maestro de violín en una de sus instituciones. En 1667, el Conservatorio de Santa María de Loreto en Nápoles, llegó a admitir hasta 100 estudiantes. Ya en el S. XVIII, los Conservatorios de ambas ciudades italianas se organizaron de manera más formal llegando a ostentar gran influencia en toda Europa; la preeminencia de los músicos italianos en Europa se debió sin dudas, a la eficiencia de sus conservatorios.

Cuando sobrevino la invasión a Italia por parte de Napoleón, en 1796, ya el movimiento conservatoril se hallaba en plena decadencia; muchos conservato-

rios cerraron, aunque fueron reabiertos años más tarde, pero ya ninguno de ellos logró ni estabilidad ni fama. Sin embargo, en otros países comenzaron a abrirse instituciones educativas similares a las italianas, como por ejemplo en Alemania y en Inglaterra. En este último país, de acuerdo con el modelo napolitano, se proponía dividir la enseñanza en dos: una clase para las niñas quienes aprendían principalmente a cantar y otra para los varones cuyo talento permitía enseñarles Composición y la Ejecución de diferentes instrumentos.

En Francia se creó la primera Academia de Música en 1783, dedicada a la enseñanza de la ópera siguiendo también los lineamientos italianos. En 1795 se creó el Conservatorio Nacional de Música y Declamación. En 1806 el Conservatorio contaba con 40 profesores y más de 400 estudiantes. En 1811, se lo dotó de un nuevo edificio y una sala de conciertos y si bien el personal cambió con la caída del régimen de Napoleón, el Conservatorio sobrevivió, tornándose más y más prestigioso e influyente con el correr de los años hasta llegar a convertirse en el ultra famoso Conservatorio de París, una de las instituciones musicales más prestigiosas del mundo europeo de la música clásica.

En el S. XIX, cada vez más Conservatorios se crearon en las ciudades más importantes de Europa como Praga en 1811 y Viena en 1817. El sistema de educación musical a través de los Conservatorios o escuelas de música o academias se impuso en toda Europa y durante el S. XIX trasladó su influencia a los jóvenes países de América.

LA EDUCACIÓN MUSICAL EN ARGENTINA

En el S. XVI, junto a los conquistadores, llegó a las tierras del Río de la Plata alrededor de 1536, un grupo de músicos entre los cuales se destacó Nuño Gabriel (o Gabriel Lezcano) que, cuando pisó tierra rioplatense, reunió a los hijos de los caciques de las tribus querandíes y guaraníes y a otros notables de las mismas, y les enseñó la escritura y la lectura y el canto utilizando música de origen español y portugués. Más tarde, Nuño Gabriel creó en Paraguay para los indios guaraníes, la primera escuelita de música de América del Sur.

En Tucumán, en el siglo XVI estaban afincados los indios lules, vilelas y tonocotés, quienes fueron catequizados por los jesuitas para lo cual utilizaban la música. La habilidad manual de estas comunidades los llevó a construir instrumentos musicales, como, por ejemplo, el violín y la vihuela o guitarra. San Francisco Solano (1549–1610) fue uno de los herederos de la obra religiosa

de San Francisco de Asís. Solano tocaba el violín y presumiblemente la quena y cumplió una eficaz tarea evangelizadora a través de la música. En el siglo XVII, sobresalió el organista Juan Vizcaíno de Agüero, nacido en el Tucumán a comienzos de siglo. Luego de estudiar música, ingresó en la catedral de Buenos Aires como organista y maestro de coro. Uno de sus discípulos fue Juan Cáceres y Ulloa -nacido en Buenos Aires-, quien sucedió a su maestro como organista de la catedral.

El obispo Pedro Carranza, hizo instalar en 1622 el órgano en la catedral, hecho que permitió formar instrumentistas y cantantes. Hacia fines del siglo ya existe una orquesta y un coro integrados por esclavos formado en las misiones jesuíticas del norte.

Paralelamente, también existía una actividad musical propia de la clase aristocrática y de la gente del pueblo; en las casas de familia se realizaban reuniones que servían para la distracción y la calle misma muchas veces era foco de difusión del arte musical.

Tal como ocurría en Buenos Aires, en las ciudades del interior la música estaba siempre presente existiendo un importante movimiento musical que se movilizaba en torno a las catedrales, colegios y universidades. Por ejemplo, en la catedral de Santiago del Estero, que contaba con un órgano desde 1585, se formó el músico Cosme del Campo quien fue cantante e instrumentista y trabajó intensamente en la catedral de Santiago hasta su muerte, en 1660. Córdoba, por su parte era la ciudad intelectual por excelencia durante el siglo XVII y parte del XVIII; en 1622 el Colegio Máximo de la Compañía de Jesús obtuvo rango universitario y en 1800 se transformó en la Real Universidad de San Carlos. En 1867 se creó el Colegio Real Seminario Convictorio de Nuestra Señora de Montserrat constituyéndose en focos de cultura que formaron alumnos de notables cualidades humanísticas que manifestaban una inclinación muy marcada hacia la música, el canto y la danza; también hacia el canto coral

En el siglo XVIII, Buenos Aires comenzó a crecer sostenidamente y con mucho ímpetu; el rey Carlos II había tomado la decisión de implantar el Virreinato del Río de la Plata en 1776 y así la ciudad se transformaba en la capital un vasto territorio. Hacia 1778, la población de Buenos Aires creció a 32100 habitantes entre blancos, negros, mulatos, indios y mestizos. Su vida musical en todos sus aspectos, desde el entretenimiento hasta la educación, aumentó considerablemente: en los salones porteños se reunían grupos de amigos que acostumbraban a ejecutar instrumentos como el clave, la flauta o el violín, bailar, cantar o escuchar música. En la residencia de Juan Antonio Lezica cumplía funciones como músico el Indio

Ortiz -cuyo nombre real era Cristóbal Pirioby-, quien había nacido en la reducción jesuítica de San Carlos, en Misiones, en 1764. A su llegada a Buenos Aires instaló un taller de luthería, También impartía clases de clave, espineta, violín y guitarra. A su muerte, en 1794, dejó una variada colección de instrumentos y música de numerosos compositores europeos junto a obras sin firma como minués, contradanzas, etc. que según el historiador Vicente Gesualdo en su *Historia de la Música en la Argentina* podrían ser composiciones del propio Ortiz quien no fue el único educador musical que tuvo Buenos Aires en el siglo

XVIII. En 1770, el español Juan Bautista Goiburu llegó a Buenos Aires por consejo del deán de la catedral. Goiburu con sólo 11 años ingresó a la catedral como cantante y luego inició sus estudios organísticos y eclesiásticos. Con el tiempo, se transformó en un eximio organista y, además, en un sobresaliente maestro. Enseñó canto en el Real Colegio de San Carlos (hoy Colegio Nacional de Buenos Aires). Uno de sus discípulos fue José Antonio Picasarri quien luego estaría muy ligado a las actividades musicales porteñas.

Junto al Indio Ortiz y a Goiburu se pueden mencionarse también al italiano Feliciano Jerónimo Faa, el francés Jean Hericourt, el músico indio conocido simplemente como Félix, el Violinista, el músico y cacique indio -de Yapeyú- Ignacio Azurica (pedido a los jesuitas por Goiburu para que desempeñara tareas de violinista y maestro en la catedral), el violinista negro conocido como Josesito (quien llegó a tocar obras de Corelli ante las autoridades del Cabildo), el español Jerónimo Clarach (maestro de flauta e integrante de la orquesta del célebre Teatro de la Ranchería), y el español José Zambrana, doctorado en Córdoba, autor de un libro sobre canto litúrgico aprobado un siglo después por el Papa Pío X.

En esta apretada síntesis se puede observar que la enseñanza de la música estaba circunscripta a la actividad personal y a lugares muy concretos como lo eran los centros educativos y sobre todo los centros eligiosos

A comienzos del siglo XIX, la música deviene medular en el mundo cultural europeo. La posterior expansión del movimiento romántico generaliza ese rol central. Por ello no es casual la difusión de la educación musical escolar en el marco de la filosofía de Jean- Jacques Rousseau y su aplicación didáctica, desarrollada por Johann Heinrich Pestalozzi, puesto que en su pensamiento pedagógico la música ocupa un importante lugar como medio para suscitar sentimientos nobles a través de la formación del gusto, resultando muy eficaz para la educación por sus valores morales, ya que debidamente cultivada es capaz de vencer los impulsos bajos e indignos del ser humano (Valles del Pozo 2009: 226).

Tal como ocurre con la música durante los siglos anteriores, el campo de la educación musical en nuestro país está prácticamente inexplorado. Vicente Gesualdo (1961) en su *Historia de la Música Argentina* da noticias de la fundación en 1822 de la Escuela de Música y Canto en Buenos Aires, por José Antonio Picasarri. El maestro principal fue su sobrino de apenas catorce años, Juan Pedro Esnaola, quizás el compositor y pianista más importante de la primera generación de músicos argentinos posterior a la independencia. La Escuela recibió el apoyo del gobierno de la Provincia de Buenos Aires materializado a través de Bernardino Rivadavia, quien era ministro de gobierno de Martín Rodríguez. Rivadavia le otorgó un edificio para funcionar y becó a varios jóvenes de ambos sexos.

Medio siglo más tarde, en 1875, se funda la Escuela de Música y Declamación de la provincia de Buenos Aires. En ella Juan Pedro Esnaola es nombrado presidente de la comisión asesora y Nicolás Bassi director de la Escuela. En un intento por darle sustento, continuidad y difusión a la flamante institución se nombran vocales a personalidades tales como los escritores Miguel Cané y Eugenio Cambaceres, al propietario de la casa editorial de música Gabino Monguillot y al director de *La Gaceta Musical*, Julio Nuñez, entre otros. El compositor Alberto Williams fue uno de los egresados de esta escuela. El semanario *La Gaceta Musical* le dedicó una amplia cobertura en sus publicaciones desde 1875, dada la presencia de su director en la comisión asesora de la escuela. Dejó de funcionar hacia 1882 y sin dudas fue la escuela de música de gestión estatal más importante antes de la fundación del Conservatorio Nacional por parte del Gobierno nacional en 1888, para cuya dirección fue nombrado Juan Gutiérrez "... uno de los primeros metodólogos argentinos en materia de enseñanza musical..." y pedagogo de gran experiencia como impulsor y promotor de la enseñanza musical con una gran dedicación a la creación de una institución gratuita para tales fines (Massone, Olmello:2018) Este Conservatorio- de corta vida por cierto- junto con el Instituto de Música de la ciudad de Córdoba tenían como función proveer de docentes de Música a la Enseñanza Primaria y las escuelas normales, cumpliendo con los objetivos de la ley 1420 y de acuerdo a los lineamientos pedagógicos del Normalismo, (iniciado en Escuela Normal de Paraná) proveniente de Estados Unidos, que impregnó la pedagogía argentina durante muchas décadas. En él, el positivismo estaba fuertemente matizado por el espiritualismo, tendencia ésta que tenía su origen en la filosofía de Karl Krause (Puiggrós 2003: 66). El maestro se sentía apóstol del saber y consideraba que educar al ciudadano era una misión. La antinomia civilización/barbarie instaurada por Sarmiento operaba en su pensamiento. Sus adherentes creían profundamente en la necesidad de la escuela

pública y, aunque consideraban que la religión era el sustento del orden moral, adscribían con convicción al laicismo. El método, la organización escolar, la planificación, la evaluación y la disciplina eran las nociones que organizaban su práctica. Poco a poco, esas categorías serían organizadoras de su identidad. Eran profundamente sarmientinos; adoptaban las ideas de su mentor sin crítica y se sentían representantes de la civilización y combatientes contra la barbarie. Así se planteaba la escuela como el lugar donde se producía la adaptación del niño a la sociedad desde la perspectiva del darwinismo social.

En el plano musical la acción normalizadora de la escuela era central. Luego de la sanción de la Ley 1.420 en 1884, las ideas pedagógicas tuvieron un marco curricular y en él la música vocal ocupó un papel de importancia como ya lo poseía en los programas de las escuelas normales. La música vocal y las canciones escolares fueron usadas con fines normalizadores pautados para unificar y comprometer a los alumnos en los valores de identidad nacional. De esta manera se señalaron los conceptos de patria, suelo, tierra, nación, soberanía, riqueza natural, cultura popular y folklore como fuertemente relevantes representados en los actos escolares transformados en “fiestas patrias”.

En los orígenes de la inclusión de la música en el curriculum de la escuela común, originada en el Boston de 1838, promotor del Normalismo, como ya se ha dicho, se enfatizaban sus cualidades formativas, destacándose la capacidad de la música vocal para promover la tranquilidad, el orden y la disciplina. En la escuela argentina laica inundada por los hijos de los inmigrantes que habían llegado al país en gran cantidad provenientes sobre todo de España e Italia, existía la necesidad de hacer olvidar los valores culturales del país de origen para reemplazarlos por otros instituidos como nacionales.

Volviendo al primer Conservatorio Nacional de 1888, el mismo duró muy pocos años debido en parte a los avatares políticos y económicos del gobierno nacional y a la intervención de Williams en favor de su propio Conservatorio privado.

Durante todo el siglo XX la educación musical no terminó de desembarazarse del modelo decimonónico de conservatorio. *Por ello no se desarrolló una didáctica que incorporara los aportes de las Ciencias de la Educación ni se constituyó un curriculum de formación profesional del músico coherente y fundado en bases pedagógicas sólidas* (Massone-Olmello:2018).

Las prácticas conservatoriles centrada en la formación de virtuosos intérpretes según la tradición europea, transmitidas de maestros a discípulos sin crítica ni revisión llevaron a naturalizar la repetición del modelo del “maestro” que solo

permite que el alumno se convierta en su réplica. Tal situación lleva necesariamente a que el perfil del egresado de un conservatorio se parezca demasiado a la figura del virtuoso romántico.

Las necesidades de los sistemas educativos terminaron imponiendo la inclusión de materias en los programas de conservatorios que preparan a los alumnos para la enseñanza de la música en las escuelas primarias y secundarias. Pero tales contenidos conviven trabajosamente con la formación instrumental.

La creación de la carrera de Educación Musical en numerosos conservatorios y escuelas de música de la Argentina mitigó y veló la contradicción. Las nuevas carreras incluyeron asignaturas muy útiles para el trabajo en el aula, pero los distintos sistemas educativos ante la estructural carencia de docentes de música privilegiaron la celeridad en lograr titulados, descuidando, por ende, la formación instrumental y pedagógica.

El Conservatorio Williams, que había reemplazado al efímero Conservatorio Nacional de 1888, obtuvo un reconocimiento oficial en 1893 y aunque le fue revocado luego de dos años, siguió publicitándolo hasta, por lo menos, el año 1896 puesto que no existía un conservatorio oficial y ante la cuantiosa demanda de titulados por parte de escuelas primarias dependientes del Consejo Nacional de Educación y las escuelas nacionales, normales, liceos, colegios, etc.

Se atribuía hasta hace no mucho tiempo la carencia de profesores de música para la educación general a la ineptitud y desidia del Estado y al poco interés de la sociedad argentina en general y porteña en especial, a considerar debidamente el arte musical. Sin embargo, la publicación en 2015 de documentos oficiales que demostraron la fundación en 1888 del Conservatorio Nacional por vía de decreto presidencial desmintieron aquella desidia del Estado. El Conservatorio Nacional de 1888 tenía como objetivo formar maestros y maestras de música para la enseñanza primaria (Massone y Olmello 2015:16-17). La efímera vida de la institución se debió a la competencia desleal a que fue sometida por el Conservatorio de Música de Buenos Aires y a la acción de su propietario y director Alberto Williams quien, aprovechándose de la escasez de recursos del Estado argentino después de la crisis del noventa y la Revolución del Parque, impuso su propio proyecto institucional que resultaba absolutamente antagónico con relación al estatal.

El ministro de Justicia e Instrucción Pública entre 1882 y 1886, Eduardo Wilde, impulsó la ley de instrucción primaria obligatoria, gratuita, gradual y laica que, luego de intensos debates parlamentarios y periodísticos, terminó sancionándose en 1884, correspondiéndole el número 1420. Los contenidos de la enseñanza están enumerados en el artículo 6º, capítulo I e incluye la Música vocal.

Carlos Pellegrini, vicepresidente de Juárez Celman quien debió renunciar luego de la Revolución del Parque, asume la presidencia en 1879 para completar los dos años restantes del mandato e impulsa una serie de medidas tendientes a estabilizar la apremiante situación financiera y económica. En ese sentido obtiene nuevos préstamos para saldar la deuda con la banca inglesa y emite un empréstito obligatorio a los ciudadanos más ricos promoviendo, además, una política de austeridad que incluye el despido de empleados públicos y el cierre o reducción de la plantilla laboral de diversas instituciones. Entre ellas están las aplicadas al Conservatorio Nacional y al Instituto de Música de Córdoba. De esta manera los establecimientos de formación musical quedaron en la misma condición que otros institutos de formación artística privados con subvención estatal, como la Escuela de Bellas Artes de Buenos Aires, es decir, prácticamente librados a su suerte. El Conservatorio Nacional, en un estado de debilidad institucional tal, no pudo resistir el embate de las acciones de Williams, quien gracias a su capacidad e inteligencia supo aprovechar la oportunidad al máximo, convirtiendo su institución en un verdadero imperio pedagógico que le proporcionaría enormes ganancias. Williams (1947, 207-208) explica en un texto de su autoría que, gracias a sus contactos políticos pudo frustrar la iniciativa estatal del Conservatorio Nacional de 1888, reemplazándola con la suya propia. *Tal operación no devino solo en el apoderamiento para provecho propio de una demanda de servicios educativos musicales sino también en la imposición de un modelo antagónico al estatal.* (Massone-Olmello:2018) El Conservatorio que Williams fundara en 1893, solamente se dedicaba a la formación de intérpretes, siguiendo el modelo imperante en los Conservatorios europeos, dejando completamente de lado la formación de maestros de música para la enseñanza común, claro objetivo del Conservatorio Nacional de 1888, que intentaba cumplir con los postulados de la ley 1420.

José María Roldán confirma, en 1915, la carencia de formación pedagógica para la enseñanza musical general que tenían los egresados de los múltiples conservatorios privados de esa época y la ausencia total del Estado en esa ineludible obligación. Él mismo había escrito y publicado una carta al ministro de Instrucción Pública, Rómulo Naón, en 1909 reclamándole la creación de un Conservatorio Nacional de Música de gestión estatal. También las autoridades de la Asociación Wagneriana (sociedad de conciertos), preocupadas por tal privación, en 1919, y con el fin de crear conciencia en la comunidad, iniciaron una encuesta solicitando que personalidades del mundo musical de nuestro medio y del exterior opinaran sobre tal necesidad. La fundación del Conservatorio Nacional de Música y Declamación en Buenos Aires en 1924 vino a llenar

la falta de una institución oficial para formar músicos artistas y músicos docentes. Desde 1886 existía en el seno de la Universidad de Buenos Aires la Facultad de Filosofía y Letras, y en 1905 nacía la Academia Nacional de Bellas Artes como nacionalización de los talleres de la Sociedad Estímulo de Bellas Artes de Buenos Aires. Se cubría de esta manera la formación en disciplinas artísticas, como así también la titulación de docentes para enseñanza primaria y secundaria de tales especialidades curriculares.

En el plano estrictamente pedagógico, se crea en 1904 el Instituto Nacional del Profesorado Secundario para proveer las cátedras en las escuelas de ese nivel de la enseñanza. La música, como asignatura curricular de la escuela primaria y secundaria, no tenía institución oficial alguna, estatal o privada, que concediera la titulación para cubrir los cargos docentes respectivos, como sí la poseían el resto de las asignaturas que formaban parte del plan de estudios de la enseñanza estatal. Por lo que suponemos que la carencia de docentes de música formados adecuadamente era cubierta con titulados de conservatorios privados que abundaban en prácticamente todas las ciudades argentinas.

Respecto de la proliferación de Conservatorios privados durante la primera mitad del XX, en especial del Conservatorio Williams y sus 160 sucursales, el famoso pianista Arturo Rubinstein relata en sus memorias, en ocasión de su primer viaje a Buenos Aires en 1917: *A su vez, se convirtió [Williams] en un genio comercial a la manera de los grandes hacedores de dinero norteamericanos [...] Seleccionando sus mejores alumnos, los mandaba a las grandes ciudades de las provincias, Rosario, Córdoba, Mendoza y otras para abrir “Conservatorios Alberto Williams” [sic] y, una vez establecidos, debían aportarle a él buenos porcentajes de sus ganancias. Encontré, a mi llegada, un verdadero imperio conservatoril (1980: 7)*

Williams tenía como modelo el Conservatorio de París: de él toma el curso de entrada y egreso, la elaboración de métodos propios de enseñanza, el otorgamiento de premios para cada año y cada asignatura y la formación profesional orientada a educar intérpretes y compositores, dejando de lado la preparación para ejercer la docencia en la educación musical general. Sin embargo, la mayoría de sus egresados tuvieron que cumplir durante varias décadas una función para la cual no estaban preparados, al no contar con otra salida laboral. (la de docentes de música en escuelas primarias y secundarias).

Por otra parte, el conservatorio de Williams fue siempre una institución con fines de lucro. Por ello, en última instancia las decisiones de su director tenían un fin económico. No solo fundó la casa matriz de la institución, la editorial que

proveía los textos a los alumnos, que a su vez estaban revisados por él, sino que también llegó a tener más de 160 sucursales a lo largo de todo el país que tributaban a la casa central. Aunque desde las postrimerías del siglo XIX hasta las primeras décadas del siglo XX a través de su tarea pedagógica formó destacados compositores e intérpretes, su nivel académico fue descendiendo rápidamente a partir de la creación de conservatorios y escuelas de música de gestión estatal y la falta de control, por parte del estado de los conservatorios privados. Por ello, aunque cerró definitivamente a comienzos del siglo XXI, ya en 1985 era para el pianista y compositor Roberto Caamaño una “institución olvidada”.

Así llegamos al S. XX, con un panorama de proliferación de los Conservatorios privados edificados sobre los postulados de los Conservatorios europeos, centrados en la formación de instrumentistas virtuosos y compositores, pero sin ofrecer lo que verdaderamente necesitaba el joven país, que era la preparación de maestros de música idóneos para trabajar en la escuela primaria y secundaria.

Además del Conservatorio Nacional de Música y Declamación fundado en 1924, como ya hemos visto, existían instituciones musicales públicas en Tucumán y Córdoba. A ellas se suma la Escuela Superior de Música de Mendoza fundada en 1939 por el compositor belga Jules Perceval, juntamente con la creación de la Universidad Nacional de Cuyo de la que pasó a formar parte. De allí en más se suceden las creaciones de institutos de música públicos en distintas provincias, dependiendo muchos de ellos de universidades nacionales, como la Universidad Nacional de San Juan, la Universidad Nacional de Tucumán, la de Córdoba, la de Rosario, Santa Fe y otras más nuevas, que han sumado carreras de Música a sus aulas.

En todas estas instituciones, el foco principal de la formación musical estaba puesto en la carrera de intérpretes musicales, especialmente de pianistas; muy poco importante era la preparación de pedagogos aptos para asumir cualquier nivel de enseñanza. Debido a ello, como se ha manifestado anteriormente, muy deficiente resultó ser siempre el dictado de la materia Música, ya que los profesores no contaban con una adecuada formación para tal menester.

Poco a poco las escuelas y conservatorios nacionales, provinciales y municipales fueron incorporando en sus curriculums materias de formación pedagógica e incluso creando carreras específicas de formación musical docente. Sin embargo, podemos afirmar que la Argentina, sobre todo a través de sus instituciones musicales públicas, fue constituyó en una gran formadora de músicos profesionales, instrumentistas y compositores.

FORMACIÓN DEL MÚSICO PROFESIONAL

La formación del músico profesional comienza en la niñez. Es sabido que una disciplina tan exigente como la del intérprete, necesita que sus aspirantes comiencen sus primeros pasos en la música a temprana edad; algunos ubican los comienzos a los 7 años, otros estiman que puede ser antes. Es posible corroborar este dato contrastando las biografías de grandes músicos como Marta Argerich o Daniel Barenboim, que comenzaron su aprendizaje del piano antes de los cinco (5) años y guiados por sus padres. No obstante, las instituciones públicas recién permiten el ingreso de los jóvenes aspirantes recién a los doce (12) años, coincidiendo con el ingreso a la escuela secundaria, dándose el caso, en algunas universidades, de solamente permitir el ingreso a las carreras musicales, una vez terminado el secundario; ello unido al ingreso irrestricto impuesto por ley, produce un verdadero caos, puesto que a veces ingresan jóvenes porque les gusta la música y no saben absolutamente nada de ella, originando desfasajes que culminan en masivas deserciones y penosas frustraciones en los jóvenes. Para solucionar esta situación se han implementado cursos y cursillos de ingreso donde se imparten nociones básicas que generalmente no alcanzan para suplir la falta de una formación temprana.

Solamente aquéllos que han cumplido con ese requisito salen adelante y llegan a convertirse en muy buenos profesionales cuya salida laboral se encuentra principalmente en las orquestas sinfónicas y de cámara, pero también en la docencia calificada de sus respectivos instrumentos.

Paradójicamente, la carrera de Concertista, o sea, aquel músico que vive de dar conciertos, en nuestro país no existe, como tampoco existe en Latinoamérica ni -me atrevería a aseverar- en el mundo. Se trata de una profesión reservada para muy pocos, y de esos poquísimos concertistas, ninguno radica en la Argentina. Nuestros máximos exponentes del concertismo internacional, Marta Argerich, Daniel Barenboim y Bruno Gelber, establecieron sus respectivas residencias en Europa y, desde allí irradiaron su talento y experticia, dedicándose a realizar giras y más giras de conciertos por todo el mundo.

¿Porque digo que la carrera de concertista no existe? Por muchas razones, la principal de ellas es que se trata de una actividad muy cara, regulada como toda profesión por las leyes de la oferta y la demanda, que ha ido decayendo cada año debido a las sucesivas crisis económico-financieras de los países, pero también porque el gusto del público ha ido mutando sus intereses, situándose sus preferencias, hoy, más hacia el lado de la música popular que de la música clásica.

Sí existen, prestigiosos profesores, maestros, que además son concertistas, y que matizan su vida profesional entre la docencia y las giras de conciertos.

Sin embargo, esto casi no ocurre en nuestro país, donde los conciertos son escasos y mal pagos y en donde, por tradición, siempre se prefirió más al músico extranjero que al músico argentino. Baste para ello, cotejar la temporada de conciertos 2022 de la Orquesta Filarmónica de Buenos Aires para comprender que la mayoría de sus solistas y directores invitados no son argentinos (<https://teatrocolon.org.ar/es/temporada>) Llegados hasta acá podemos establecer las etapas que comprende la educación musical profesional:

Formación en la apreciación musical temprana: entre los 5 y 7 años, generalmente en instituciones musicales especializadas en la niñez o a través de maestros particulares y con el imprescindible apoyo del estado.

definición del instrumento elegido e ingreso a una institución oficial, con una orientación precisa y definida, incorporando la práctica instrumental diaria como una disciplina de vida.

estudios universitarios con énfasis en el instrumento elegido; participación en concursos nacionales e internacionales; conciertos patrocinados por la institución y bajo la estricta supervisión del maestro.

perfeccionamiento en el extranjero en instituciones de prestigio y/o con maestros también de gran fama y autoridad.

Comienzo de la vida profesional tras la obtención de un puesto como instrumentista en una orquesta o como profesor en una institución musical.

Según el educador musical Edgar Willems (1890-1978), el desarrollo musical requiere de estimulación intencionada y constante la cual se logra “practicando desde la infancia las canciones, un instrumento melódico, un instrumento armónico, así como el solfeo y más tarde, el canto”(Willems: 66)

Es importante señalar que, al igual que sucede en el desarrollo del habla, el entorno inmediato tiene una notable importancia en el desarrollo musical: en la adquisición de hábitos, desarrollo de las capacidades rítmicas, melódicas y armónicas, sensibilidad ante los diversos estilos musicales y adquisición del sentido tonal. Estos elementos *“aparecen íntimamente relacionados con el desarrollo de los individuos por el simple hecho de estar inmersos en contextos sociales en los cuales hay una presencia de manifestaciones culturales”* (Hargreaves, 1998).

Lacárcel (1995) explica que “el medio proporciona unos estímulos sonoros y musicales que incidirán directamente en el desarrollo cognitivo-musical, dotando de experiencias y de una sensibilización hacia la música propias de cada cultura y grupo, que proporcionarán al niño un desarrollo cognitivo-musical y natural”.

La evolución normal del desarrollo musical depende de la formación musical y ésta es esencial entre los 2 y los 10 años. De ella depende el florecimiento de aptitudes, enriquecimiento de vocabulario, una asimilación de una lengua musical más evolucionada, más moderna y un acceso a formas de expresión musical (Zenatti, 1981)

Según la autora Karla M. Reynoso Vargas, en su artículo “Aspectos del desarrollo de la expresión musical” de 2010, publicado en la Revista mexicana Educación y Desarrollo existen cinco (5) partes que encuadran la formación musical:

Sistema de expresión

La música y el habla se pueden comparar si nos referimos a ellas como medios de expresión. Nos referimos entonces a dos tipos de lenguaje: el lenguaje musical y el lenguaje verbal, entendido este último como habla, lectura y escritura alfabética. Ambos cuentan con estructuras y reglas particulares. Su desarrollo es parecido, pero se trata de dos sistemas diferentes por la cualidad de sus elementos: tipo de mensaje, código, procesos de codificación-decodificación, emisión-recepción, canal, etc. Pensemos en los elementos y reglas que conforman los mensajes: letras y notas; palabras y sonidos secuenciados; oraciones y frases musicales; discursos y movimientos musicales. Semántica, sintáctica, gramática, por el lado del habla; indicaciones agógicas, valores de tiempo, melodía, armonía y ritmo, por el lado de la música. A estas diferencias, se agrega la interacción que requiere el músico con su instrumento, el cual agrega un elemento al circuito de la comunicación. Desde el punto de vista psicológico, ya no sólo se trata del emisor y el receptor, sino de una tríada indisoluble emisor-instrumento- mensaje que invita al ejecutante a desarrollar habilidades específicas. Para poder ejecutar una pieza, el músico debe procesar la información de manera distinta, desarrollar agilidad, potencia y resistencia propias de su instrumento. Esto requiere la realización de procesos cognitivos y psicomotrices específicos. Para lograr tener una expresión musical efectiva, los niños deben desarrollar habilidades, conocimientos y actitudes que usarán según sus intenciones. Pero si ni la familia ni la escuela proporcionan la teoría, la técnica o las actitudes necesarias, el niño no usará ese medio. Sería como enseñar mediocrementemente la lecto-escritura alfabética.

SIGNIFICACIÓN

La música por muy cercana que parezca al lenguaje hablado es siempre un arte. Su significado no es jamás de orden conceptual: se confunde con el significante que es la construcción sonora (Manevau, 1977). La interpretación de los mensajes verbales involucra la comprensión y análisis de los contenidos; éstos, a su vez, la discriminación de las estructuras, los enunciados y palabras. Una buena comprensión depende de la discriminación de ideas principales y secundarias; del discernimiento del significado y la intensión del discurso. Con la música sucede algo similar. Al leer o ejecutar una partitura, un músico debe reconocer sus tres elementos fundamentales: ritmo, melodía y armonía, pero aun cuando los haya reconocido, no se puede decir que el individuo haya tenido una significación. Para comprender la música es necesario que el individuo le otorgue algún sentido, o en el mejor de los casos, una sensación (Edgar Willems, 1989).

Procesos cognitivos y competencias implicadas

La ejecución musical requiere diferentes procesos cognitivos que la comprensión de textos y el habla. Asimismo, necesita del desarrollo y coordinación de un mayor número de procesos mentales que son más evidentes en personas que han tenido una educación musical continua y sistematizada: los músicos. Los intérpretes unen coordinación, motricidad, audición, autopercepción, cognición, emoción... todo en una sola acción. El cerebro realiza múltiples acciones de manera integrada, forzando a utilizar ambos hemisferios y a activar zonas corpóreas y cerebrales que, en el estudio teórico no se precisan. Pensemos, por ejemplo, en algunos procesos necesarios para la ejecución de un instrumento: Para comenzar, el músico no sólo toca su instrumento, se posesiona de éste (Willems, 1989). Debe apropiarse de su objeto sonoro, no sólo con la vista, sino también con tacto; el orden de las teclas o cuerdas se asocia al de los sonidos, a los nombres y a las notas. El instrumento, se podría decir que pasa a ser una extensión del cuerpo del ejecutante. Al tocar, el músico toma conciencia de cada parte del cuerpo que pone en juego, en particular, las articulaciones, manos y dedos que deben de alcanzar las leyes naturales: nada de constricción. El artista no sólo “se mueve”; el oído rige sus movimientos desde tres puntos de vista: ritmo, sonido y tacto (Willems, 1989), para lo cual requiere desarrollar coordinación, ser capaz de mover independientemente las manos, dedos y en algunos casos también los pies y la cabeza. Sus movimientos precisos requieren memoria y evocación. Inclusive las digitaciones simples comprenden memoria mecánica, asociaciones auditivas, lógica y memoria visual.

El músico ejerce conciencia métrica; establece la noción de tiempo, compás y la división del tiempo. Asimismo, forja “audición armónica y polifónica que le permitirá ocuparse de las notas dobles y acordes” (Willems, 1989). Esta misma audición será la que induzca la relativización de las escalas mayores, menores y cromáticas. El músico pone en juego un número considerable de procesos mentales, entre los que se pueden destacar: audición, relación espacial, motricidad fina, coordinación visomotora, lateralidad, memoria mecánica, evocación auditiva, ritmo, concentración y procesos de resistencia a la distracción, así como diligencia de patrones estéticos y expresión de sentimientos o impresiones, entre otras. Estas últimas son, tal vez, las capacidades más relevantes desarrolladas por la educación musical, pues involucran la conexión con sensaciones. La interpretación musical implica agregar componentes afectivos, retenerlos, controlarlos y comunicarlos.

CORPORALIDAD:

Cuando estudiamos una materia teórica no es indispensable realizar una actividad física específica: Uno puede leer un libro, escuchar una grabación, ver una película; puede estar parado o sentado, tomando apuntes, subrayando o simplemente escuchando. La comprensión se logra gracias a procesos mentales derivados del funcionamiento cerebral, que implican al cuerpo, pero no están determinados por movimientos o acciones específicas de este último. El estudio musical, por el contrario, depende altamente de movimientos intencionados, exactos y precisos. Para producir música la interacción con el instrumento, o con una parte del mismo cuerpo (como es el caso de los cantantes), está mediada por la fuerza, aliento, rapidez, posición, coordinación y tono muscular. La interpretación musical depende, del estado del cuerpo y del control de éste. El estudio musical implica el desarrollo, según sea el caso, de: autopercepción, coordinación motora gruesa y fina, coordinación visomotora, capacidad respiratoria, control respiratorio, tono muscular, flexibilidad, etc. La disciplina requerida por un músico se asemeja más al entrenamiento de un atleta de alto rendimiento, que al de un buen lector, pues ambos, músico y atleta, deben desarrollar fuerza, resistencia y agilidad; deben lograr el automatismo de ciertos movimientos, así como una excelente coordinación corporal. Sin embargo, el músico dista mucho de ser un atleta; incluso cuando se hayan dominado todos los elementos mencionados con anterioridad, no puede decirse que sea un músico, menos un artista; a las personas que pueden traducir una partitura musical, suele nombrárseles ejecutantes. Si

bien el dominio de la técnica y el cuerpo son indispensables, no son todo. “La técnica es un medio al servicio de la música. Debe ser ejecutada por los dedos (y no de los dedos) y debe venir de la música y por la música” (Willems 1989).

PROCESAMIENTO CEREBRAL

Más allá de simplemente tocar, ejecutar la música, el músico la siente. Es precisamente esta relación con los sentimientos y sensaciones lo que hace de la música una actividad tan particular. “La materia prima de la música es el sonido, que es a la vez material y espiritual. Hablando con propiedad, es un fenómeno fisiológico que se origina en el oído interno, su base material es la vibración sonora. Por lo menos tiene 4 propiedades: duración, intensidad, altura y timbre (...) La audición musical abarca por lo menos 3 dominios característicos: la audición sensorial, la afectiva y la mental” (Willems, 1989). Aquellos que buscan pruebas físicas de los beneficios de la música deben, primero, comprender que la comprensión musical no es una “reacción fisiológica”. Ciertamente el disfrute y capacidad de análisis está íntimamente relacionado con el sistema nervioso, pero no lo es todo. La significación es más bien una construcción mental que está determinada por las experiencias previas, es decir, por la formación musical anterior. “El nervio auditivo atraviesa el espesor del hueso que separa el oído interno de la cavidad craneana; luego, después de un trayecto muy corto, penetra en los centros nerviosos, en el bulbo raquídeo. Las fibras del nervio auditivo sufren un relevo en la sustancia gris del bulbo. El nervio auditivo sigue por el nivel diencefálico (tálamo óptico, tálamo). El nervio coclear alcanza el nivel cortical sólo después de haber atravesado los niveles bulbar y diencefálico. El nervio auditivo, al abandonar el oído interno no va directamente al córtex, sino que pasa por el nivel bulbar que es el asiento de las reacciones físicas” (Gribenski, en Willems, 1989). A partir de este punto hay una “coincidencia” interesante: Los mensajes musicales pasan por el nivel diencefálico, asiento de las emociones y la afectividad, antes de llegar al córtex que es el asiento de las reacciones intelectuales (Chachard). Esta última fase de la codificación musical es la que ha despertado interés científico las últimas décadas por parte de psiquiatras, neurólogos, fisiólogos, psicólogos, educadores y terapeutas. En cada campo estudiado hay aportaciones valiosas que contribuyen a la argumentación de que el ser humano debe desarrollarse íntegramente y que la música es un elemento esencial para ello. Daniel Levitin (2007) explica que la música se procesa en el cerebro sin necesidad de preparación musical, dice: “El cerebro es sensible a los procesos

musicales, pudiendo distinguir los cambios de entonación, aunque no se conozca nada de música. El cerebro es capaz de distinguir entre el comienzo y el fin de un episodio musical, segmentando la información auditiva que recibe, y desentrañándola”. Levitin demostró que el área 47 localizada en el lóbulo frontal “sufre cambios cuando el proceso musical cambia, y especialmente en los momentos de silencio, como si el cerebro aprovechara las pausas musicales para codificar las transiciones de las piezas”. Si esto es cierto en personas sin preparación musical, es probable que las personas entrenadas para hacer y sentir la música activen con mayor fuerza dicho espacio. Otros de los experimentos de Levitin, han revelado que los sonidos que escuchamos están directamente relacionados con la amígdala cerebral, situada en el lóbulo frontal del cerebro, y que sería el núcleo del procesamiento emocional. La música condiciona y modifica nuestros niveles de excitación, nuestra animosidad e incluso, nuestra capacidad de concentración. Puede acelerar o desacelerar pulsaciones del corazón, nuestro ritmo de respiración, la presión sanguínea, el pulso, las ondas cerebrales, las respuestas de la piel y los niveles de sustancias neuroquímicas como la dopamina, la adrenalina, la noradrenalina y la serotonina, todas ellas relacionadas con nuestra forma de enfrentarnos al mundo con un determinado estado de ánimo. Levitin ha presentado evidencias de actividad cerebral en dos redes funcionales distintas del cerebro: en una red frontotemporal ventral asociada con la detección de acontecimientos emergentes y, posteriormente en el tiempo, en una red frontoparietal asociada con el mantenimiento de la atención y con la actualización de recuerdos. Esto supondría que existe un trabajo conjunto de diversas partes del cerebro en el procesamiento de la información musical. Tocar un instrumento, al igual que otras actividades que implican la coordinación de las dos partes del cuerpo, requiere el funcionamiento de los dos hemisferios cerebrales; sentir la música provoca que el cerebro funcione integradamente. El lenguaje musical “se codifica y decodifica en el córtex prefrontal, misma zona donde se codifican y decodifican las emociones” (Levitin). Este tipo de activación cerebral raramente se logrará con el estudio teórico.

Volviendo a nuestro tiempo y a nuestro país, paralelamente a la educación general, existen las instituciones donde se enseña música como complemento de aquella, como ya hemos visto. De a poco, se van creando instituciones musicales estatales en distintos puntos del país y, sobre todo, en Buenos Aires, el centro cultural por excelencia de la República Argentina. A medida que aparecen nuevos conservatorios y escuelas de música estatales, se va reduciendo el número de conservatorios privados. Pronto, también las universidades se hacen cargo de la enseñanza profesional de la música.

En nuestros días, más de una docena de universidades nacionales-Universidad Nacional de Cuyo, de Córdoba, de Rosario de Santa Fe, de San Luis, de Tucumán, de La Rioja, de Tres de Febrero, de Lanús, de Quilmes, Avellaneda, Entre Ríos La Plata, Misiones, San Luis, Universidad Nacional de las Artes, además de la Universidad Católica Argentina (Buenos Aires y Santa Fe) y la Universidad de Palermo- alojan distintas carreras profesionales de música en sus claustros. En la vida universitaria conviven las diversas carreras musicales como Interpretación (aprendizaje y ejecución de todos los instrumentos musicales), Composición, Teorías Musicales, Musicología, Producción Musical, Educación Musical, Música Popular, entre otras. Además, existen carreras musicales en el Conservatorio Provincial de Música de Córdoba, y, junto a estas instituciones universitarias coexisten también una enorme cantidad de Conservatorios Provinciales y Municipales en prácticamente todas las provincias de nuestro país, entre los que podemos mencionar los Conservatorios provinciales de la Provincia de Buenos Aires que dependen de su Dirección de Enseñanza Artística, como los de La Plata, Lincoln, Junín, Bahía Blanca, Mar del Plata, La Lucila, Morón, San Martín, Lanús, Banfield, Lomas de Zamora, Tandil, Tres Arroyos, Martínez, San Pedro, Olavarría, Balcarce, Chascomús, Chivilcoy; los Conservatorios provinciales de la Provincia de Córdoba como el de Cruz del Eje, Río Cuarto, San Francisco, Río Tercero, Villa del Rosario. Junto a ellos podemos nombrar al Instituto Patagónico de las Artes que funciona en Río Negro, el Conservatorio Provincial de Santa Cruz, el Instituto Superior de Formación Docente-Artística 805 de Chubut, con sede en Trelew y 4 anexos (Gaiman, Puerto Madryn, Rawson y 28 de Julio); en la ciudad de Buenos Aires coexisten el Conservatorio Superior Manuel de Falla y el Astor Piazzolla y la Escuela Superior de Música “Juan Pedro Esnaola”, además del ISCTC (Instituto Superior de Artes del Teatro Colón). Vale la pena señalar en Mendoza la existencia además la Escuela de Niños Cantores que brinda formación musical primaria y secundaria.

Un Conservatorio privado que subsiste desde el comienzo del S. XX de notable actividad es el Conservatorio Beethoven, fundado en 1900.

A LA MANERA DE UNA CONCLUSIÓN

Quiere decir entonces que la formación profesional de músicos cuenta en el país con suficientes instituciones musicales públicas que brindan las diversas carreras que sostienen el universo musical nacional.

Respecto a la problemática de la educación musical profesional en Argentina

podemos decir que ésta no es homogénea ni exhibe un mismo nivel de excelencia según sus diferentes especialidades. No existe, desde luego, un organismo rector de todas las instituciones musicales. Hemos visto que hay carreras musicales en las universidades, y en conservatorios provinciales, municipales y privados. Si bien los curriculums son parecidos, no son iguales y los niveles de exigencia varían de una institución a otra.

En los últimos años han aparecido carreras de Posgrado como la Maestría en Interpretación de Música Académica Latinoamericana en la Universidad Nacional de Cuyo, las Maestrías en Música de Cámara y de Educación Artística en la Universidad Nacional de Rosario, el Doctorado en Música de la Universidad Católica Argentina, si bien no parecen ser suficientes para contribuir a igualar los criterios de excelencia.

A estos posgrados nacionales hay que agregarles la notable cantidad de egresados universitarios que eligen otros países para sus perfeccionamientos y que luego regresan al país para volcar sus saberes al medio que los vio crecer y los formó, aunque también hay que reconocer que la mayoría de ellos no retorna al país.

Sin embargo, no existe una política educativo-musical que regule y lleve a una homogeneización de los saberes musicales, así como no existe una salida laboral segura y atractiva que motive a los estudiantes a llegar a un mayor nivel que el obtenido.

Por otro lado, subyace una desvalorización social de las carreras artísticas en general y de las musicales en particular, que incide en el posicionamiento que las carreras musicales ostentan dentro de las universidades que las alojan, lo cual redundando entre otras cosas, en el magro presupuesto concedido a ellas, siempre menor que el otorgado a las carreras tradicionales como Medicina, Derecho o Ingeniería.

Además, en el caso de las instituciones provinciales y/o municipales, cada crisis político-económica se ve reflejada en reducciones de presupuesto que llevan a eliminar partidas con consecuencias nefastas sobre todo para la dotación de insumos e instrumental, así como para las condiciones edilicias, casi siempre deplorables. Hay establecimientos musicales que carecen de un piano en condiciones, o bien cuentan con pianos vetustos y obsoletos con los que se pretende formar profesionales; no cuentan con instrumentos de cuerda o de viento suficientes para proveer al alumnado de pocos recursos (Muchas escuelas y conservatorios disponen de una cantidad de instrumentos musicales que prestan a sus alumnos hasta que éstos pueden comprarse uno).

Dudo mucho que los funcionarios responsables de la educación musical se-

pan siquiera que la carrera musical es una de las más caras que existen y que, en consecuencia, para conseguir una buena educación se necesitan partidas presupuestarias acordes con las necesidades instrumentales, artísticas e intelectuales.

Por lo antedicho, se podría llegar a pensar que las carreras musicales con asiento en la tradición europea-música clásica- quizás no deberían existir en los países pobres o en vías de desarrollo como el nuestro.

O, por el contrario, admirarse de la capacidad de estos países, de formar jóvenes y entusiastas profesionales de la música a pesar de todas sus carencias materiales.

De acuerdo con las respuestas enviadas por los docentes consultados para la realización de este trabajo, existe una gran coincidencia en la ponderación de la formación musical profesional, pública y gratuita ofrecida por el Estado a través de sus universidades y escuelas de música y conservatorios provinciales y municipales. Al mismo tiempo, se lamenta la falta de aprovechamiento de esta situación que no ocurre en otros países de la región donde la educación es paga. También coinciden en la falta de políticas regulatorias de la actividad educativa musical y en la necesidad imperiosa que los maestros y profesores de música posean una formación pedagógica adecuada.

Todos y todas están de acuerdo en la falta de edificios adecuados para la formación específica de la Música, además de la carencia de instrumentos y, en general, de presupuestos acordes a las exigencias de la Disciplina. Algunas han remarcado que, en muchos casos, la excelencia de la formación se debe sobre todo al interés y entusiasmo personal más que a las políticas de cada establecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

Arizaga, Rodolfo. (1971). Enciclopedia de la música argentina. Buenos Aires: Fondo Nacional de las Artes.

Cotello, Beatriz. (2015), Aristoxeno de Taranto, su aporte a la teoría de la música occidental

García Cánepa, 1988, La enseñanza musical en Argentina. Anales de la Educación Musical

Gesualdo, V. (1962). Historia de la Música en la Argentina (vols. 1-2). Buenos Aires, Beta.

Grove's Dictionary of Music, 1980, vol. VI, Education in Music, McMillan Publishers, London

Hargreaves, D.J. (1998) Música y desarrollo psicológico, España, Grao Lacár-

cel, J. (1995) *Psicología de la Música y educación musical*, Madrid, Visor

Levitin, D. (2007) *This is your brain on music. The science of human obsession*, Atlantic, N.Y.

Massone, M; Olmello, O (2018), *La crisis de 1890. Divisoria de dos modelos antagónicos de educación musical en la Argentina*. Resonancias, Revista de Investigación Musical de la Pontificia Universidad Católica de Chile, vol.22

Massone, Manuel y Oscar Olmello. 2015. “El Conservatorio Nacional de 1888. La primera fundación”. 4’ 33”. *Revista Online de Investigación Musical VII* (1): 14-28.

Reynoso Vargas, K.M., (2010), *La Educación Musical y su impacto en el desarrollo*. Revista de Educación y Desarrollo, México, Universidad Nacional Autónoma de México

Rubinstein, A. (1980). *My Many Years*. New York, Alfred A. Knopf. Sachs, Kurt, (1981), *La Música del Mundo Antiguo*, Florencia

Salazar, A. (1994), *Conceptos fundamentales en la Historia de la Música*, Alianza Editorial

Sarget Ros, M.A(2003), *Perspectiva histórica de Educación Musical*

Valles del Pozo, M. J. (2009). “La educación musical en la historia de Occidente: apuntes para la reflexión”. *Neuma* 2: 218-232.

Willems, Edgar, (1989), *El valor humano de la Educación Musical*, México, Paidós

ANEXO:

Preguntas sobre la Educación Musical en Argentina: realizadas a profesionales (pedagogos-músicos) de las Universidades Nacionales de Cuyo, San Juan, Tucumán, Rosario, Córdoba, Escuela Superior de Música Juan Pedro Esnaola de Buenos Aires, Conservatorio de Lincoln “Pedro Quadraccia” (Provincia de Buenos Aires), Conservatorio “Julián Aguirre” de Banfield (Provincia de Buenos Aires), Instituto Superior de Formación Artística de Trelew, (Provincia de Chubut) y Conservatorio Superior de Música “Manuel de Falla”*

EN QUÉ INSTITUCIÓN MUSICAL TRABAJA O TRABAJÓ

D.: Conservatorio Superior de Música “Manuel de Falla” (CABA)

J.: Trabajé hasta el año 2018, año de mi jubilación

M.: Escuela de Música “Juan Pedro Esnaola”. Comencé a ejercer la docencia en piano con el Método Suzuki dependiente de la UNC (1991-1996), antes de obtener mis títulos oficiales. Ya egresada como Licenciada y Profesora de piano de la UNC (1989-1996) me trasladé a Tucumán (1996-2001) desempeñándome, el primer año como profesora de piano Suzuki en el Colegio Clave de Sol y paulatinamente comencé a ejercer la docencia en educación musical en colegios privados, estatales y un breve tiempo fui docente de piano en el Instituto Universitario dependiente de la UNT (1998). Al regreso de mi perfeccionamiento en Canadá (2001-2004) como Magister y Diploma artístico (D.E.S.S.) sólo conseguí trabajo en Buenos Aires en los niveles Inicial, Primario, Secundario y Secundarias artísticas de Educación General, cargos que conservo hasta la actualidad.

M.: Conservatorio Julián Aguirre, Banfield, Buenos Aires.

C.: Conservatorio Provincial de Música “Aldo A. Quadraccia”- Lincoln (Concepción)

M. I.: Universidad Nacional de Córdoba

Conservatorio Provincial de Música Feliz T Garzón de Córdoba (Capital)
Cátedra de piano Nivel medio y Superior.

Maestra Especial de música primaria, secundaria, terciaria. Escuela Alejandro Carbó (por concurso).

Instituto Colmena (terciario) Cátedra Piano Interpretativo. Instituto Provincial Domingo Zípoli. Pianista de Coros. Directora.

Universidad Nacional de Córdoba: Profesora Titular de piano principal, Profe-

sora Titular Piano Complementario y Aplicado en especialidades: Dirección Coral; Educadores musicales; Compositores e Instrumentistas. Adjunta de Música en Historia del arte.

P.: Trabajo en las tres instituciones formadoras de docentes en carreras musicales en la ciudad de San Miguel de Tucumán: Conservatorio Provincial de Música, Instituto Superior de Música, Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Tucumán carrera de Diseño de Sonido.

B.: Trabajo en el Departamento de Música de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de San Juan.

G.: Universidad Nacional de Rosario. Trabajé en la Escuela Provincial de Música de la ciudad de Rosario, dependiente de la Secretaría de Cultura de la Pcia de Santa Fe, en la Universidad Nacional de Rosario como Profesora y actualmente trabajo en la Universidad Nacional de Rosario en el Posgrado

CUÁL ES SU CARGO/S

D. Profesora de Piano

J.: Ocupé el cargo de director del Instituto Superior de Formación Docente Artística 805 de Chubut (2014-2018). El Instituto tiene sede en Trelew y tiene a su cargo 4 anexos (Gaiman, Puerto Madryn, Rawson y 28 de Julio). Aún hoy se imparten carreras de formación docente en Sede Trelew (Profesorados de Música, Teatro y Artes Visuales) y Puerto Madryn (Profesorado de Música y Artes Visuales). En todos los anexos (incluido Sede Trelew) se imparte la formación vocacional artística en Música, Teatro y Artes Visuales y otras ofertas relacionadas por ejemplo con talleres de radio. La formación vocacional es una oferta para aquellas personas que solo quieren acercarse al arte desde lo disciplinar (y no desde lo pedagógico), aunque a medida que han pasado los años, el estado ha ido socavando este tipo de oferta por cuestiones presupuestarias. En sede Trelew se imparte la carrera de Locutor Nacional bajo la supervisión del I.S.E.R.

M.: A partir del año 2009- tras ganar por concurso de antecedentes, proyecto y oposición la cátedra de piano del Nivel Terciario de la ESEAM J.P. Esnaola- enseñanza a los futuros profesores de piano y de Educación Musical de la mencionada institución dependiente de la Dirección del Área Artística del GCABA, de la cual soy además desde el año 2020 la Profesora jefa Coordinadora.

M.: Profesora de Lenguaje Musical y Piano en todos los niveles

C.: Profesora de los siguientes espacios curriculares: Historia de la Música III / Historia de la Música Argentina y latinoamericana (Profesorado en Música orien-

tación instrumento), Historia de la música II / Metodología de la Investigación en Artes (Profesorado en música con orientación en Educación Musical), Instrumento Piano (Formación básica para adultos/Formación básica para niños y adolescentes), Lenguaje Musical Ciclo Medio I (Formación básica para niños y adolescentes)

P.: Conservatorio Provincial de Música: Cargo titular, docente de piano en el Nivel Medio y Nivel Superior. Pianista acompañante en la carrera de Canto Lírico Nivel Medio.

Instituto Superior de Música: Cargo titular JTP, docente de piano nivel Superior.

Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Tucumán carrera de Diseño de Sonido. Cargo titular como profesor adjunto con semidedicación con encargo de cátedra en la asignatura Historia de la Música III (último año de la carrera).

E.: Profesora Titular de Piano y de Música de Cámara

B.: Asociada exclusiva en la cátedra cuya titular es la Prof. Ana Inés Aguirre, con un porcentaje de horas destinadas a la investigación en el Proyecto: Música latinoamericana para piano a cuatro manos y dos pianos: Relevamiento y sistematización con fines pedagógicos, subsidiado por CICITCA perteneciente al Instituto de Estudios Musicales de la UNSJ. Realizo tareas de extensión: Formo parte de la comisión organizadora del Concurso Vicente Costanza, destinado a los alumnos de Nivel Pre Universitario y Universitario del Departamento, de todos los instrumentos y canto, cuya finalidad es la premiación para participar como solista de la Orquesta Sinfónica de la UNSJ

G.: Profesora en las asignaturas de Lenguaje Musical, Educación. Audio perceptiva, Práctica de Conjunto instrumental. Profesora titular simple en Educación Audio perceptiva I y II. Directora de la Maestría en Educación Artística de la UNR y Profesora en los seminarios de Didáctica en el campo musical I y II y en Taller de Investigación II (específico en lo musical)

¿CON CUANTOS ALUMNOS TRABAJA ACTUALMENTE? ¿DE QUÉ NIVEL?

D.: Aproximadamente con 30 alumnos de todos los niveles.

J.: Hasta el año 2018, la matrícula superaba los 1500 alumnos (entre profesorados, formación vocacional y Locución)

M.: En la Escuela de Música Esnaola tenemos una matrícula acotada en el Profesorado de Instrumento y más numerosa en la del Profesorado de Educación Musical, lo que hace que tenga un promedio de 6 alumnos por año entre ambas orientaciones en una carga horaria de 6 horas cátedras (de 40 minutos cada una)

M.: Actualmente tengo cuatro alumnos del Ciclo básico, dos del ciclo inicial y con mucha alegría, un total de quince del ciclo superior, de los cuales, diez se encuentran cursando el último año del profesorado

C.: En Historias y Metodología, entre 2 y 5 alumnos por curso por año. En Piano 8 alumnos. 5 adultos de 2° y 3° año de formación básica y 3 niños de iniciación musical. En Lenguaje Musical prepandemia los grupos eran de entre 8 y 12 estudiantes. Actualmente hay 5 alumnos en ese año.

M. I.: En la Cátedra de Piano Principal un promedio de 8 alumnos cada 4 horas por semana. En la Cátedra de Piano complementario. Inician 350 a 400 alumnos promedio Una merma importante en el correr del año. Hasta el año 2019.

P.: Conservatorio Provincial de Música: 8 alumnos en piano nivel medio y superior. Canto: 20 aproximadamente, fluctuante.

Instituto Superior de Música: 13 alumnos promedio.

Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Tucumán carrera de Diseño de Sonido: 40 alumnos promedio.

E.: La cantidad de alumnos es variable. Este año, 17 en forma personal, pero un total de 87 a mi cargo. Proyecto Pedagógico, Preparatorio, CIEMU y Superior. Además, di clase a 19 pianistas en Italia y en un seminario de maestría a 8 instrumentistas.

G.: Grupos de hasta 30 alumnos Grupos de hasta 40/50 alumnos

En la maestría varían con las cohortes. Actualmente la cohorte tiene 40 alumnos
CUÁL ES SU FORMACIÓN PEDAGÓGICA?

D.: Profesora Superior de Música con especialización en Piano Profesora Superior de Clave, Profesora de Cultura Musical Con especialización en Piano, todos expedidos por el Conserv. Sup. de Música “Manuel de Falla”

J.: Profesor de Armonía, Contrapunto y Morfología Musical

M.: Profesora en Perfeccionamiento Instrumental piano de la Universidad Nacional de Córdoba (1989-1995) y Magister en Interpretación de Música Latinoamericana de la Universidad Nacional de Cuyo. Cursé la totalidad de la Maestría en Educación Artística (2009-2011) de la Universidad Nacional de Rosario, de la que adeudo la Tesis.

M.: Profesora Superior de Piano egresada del mismo Conservatorio Provincial Julián Aguirre. Profesora Superior de Piano egresada del plan histórico del ex Conservatorio Nacional López Buchardo. Por otra parte, dentro del ámbito del actual UNA: Licenciada en Artes Musicales y Licenciada en Instrumento con especialidad

C.: Profesora de Arte en Música para la educación Inicial, EGB 1 y 2 (2004)

-Profesora de Artes en Música para EGB 3, Polimodal y el Nivel básico de los regímenes especiales (2006)

-Profesora de Piano (2020)

-Maestranda en Educación Artística, cohorte 2009

M.I.: Profesora superior de piano (10 años) Conservatorio provincial.

Profesora en estudios de perfeccionamiento instrumental piano - UNC de Córdoba. Profesora superior en Didáctica - UNC de Córdoba.

Licenciada en estudios de Perfeccionamiento Instrumental Piano. UNC de Córdoba. Magister en Interpretación de Música Latinoamericana Uncuyo (Mendoza).

P.: La formación pedagógica es la que adquirí al cursar la carrera de profesorado de música en el ISMUNT. Magister en Interpretación de Música Académica Latinoamericana de la Universidad nacional de Cuyo

E.: Ninguna formación pedagógica. La adquirí en la observación de las clases de mis maestros (Dora a la cabeza como titular y yo adjunta) y colegas (especial utilidad clases de colegas y maestros muy firmes que no dan concesiones); y por la práctica personal con los estudiantes, con prueba y error. Soy Lic. En Instrumento, especialidad Piano y Magister en Interpretación de Música Académica Latinoamericana, de la Uncuyo

B.: Tengo el título de Maestra de Música otorgado por la UNSJ para desarrollar tareas docentes en el nivel primario. Profesora de Piano (UNSJ). He realizado curso (con Vanda Mikats- Divertimenti) para enseñar piano y lenguaje (basado en juegos musicales) en forma integrada. Esta metodología la desarrollé en un instituto de gestión privada durante 7 años.

G.: Maestra Normal Nacional, Profesora de Educación Musical – UNR

Magister en Educación universitaria – UNR, Magister en Arte Latinoamericano UNCUIYO, Especialista en educación para entornos virtuales- Virtual Educa.

¿ESTIMA NECESARIO QUE LOS MÚSICOS QUE SE DEDICAN A LA ENSEÑANZA TENGAN UNA FORMACIÓN PEDAGÓGICA PREVIA?

D.: Sí. Estimo que debería ser una inquietud propia al abordar la tarea de enseñar.

J.: Plenamente, aunque también (y de manera equilibrada) deben poseer el manejo adecuado de su/s herramienta/s de trabajo.

M.: Estimo imprescindible una formación pedagógica de quienes se dediquen a enseñar y actualización regular, ya que la pedagogía es la permanente reflexión sobre nuestras propias prácticas docentes.

M.: No necesariamente.

C.: Si, en especial si van a trabajar en los niveles obligatorios de la educación o con principiantes en el instrumento o la práctica musical.

M. I.: Considero necesario una formación pedagógica.

Se debe conocer al grupo humano con que se va a trabajar. Imprescindible ubicar el nivel en que se lleva a cabo la práctica. Se puede observar en general en los docentes falta de dominio de grupos. Es difícil llegar a cursos numerosos y con aspiraciones e intereses diferentes, aunque se digan todos entusiastas en estudiar música. Es provechoso un mini diagnóstico para conocer mínimamente condiciones elementales, aspiraciones que buscan en la institución, que desean conseguir y si conocen realmente lo que la institución les ofrece. El nivel de educación musical en las escuelas públicas y privadas es muy heterogéneo. No importa necesariamente a que zona barrial corresponda. Se observa la falta de direcciones competentes cargos logrados por relaciones políticas y no por puntajes como corresponde. Los profesores en escuelas que conozco en general son muy hábiles con los pocos recursos que cuentan. Docentes bastante adiestrados y una mayoría egresados de la Facultad de Artes. Considero que los mejores preparados surgen de allí. Tienen un vasto número de materias que los preparan para tal fin. Entre ellas: Piano, (4 años) Armonía, Preparación de canciones, Acompañamientos, Audio perceptiva, Dirección Coral, Contrapunto, Historia de la Música, Pedagogía, Psicología, Práctica de la Enseñanza, Expresión Corporal, etc.

P.: Considero absolutamente necesario que los futuros docentes adquieran previamente saberes sobre pedagogía antes de su desempeño profesional. La formación pedagógica es una herramienta que permite transmitir con mayor confianza y efectividad los conocimientos musicales, resultando más eficiente el proceso enseñanza – aprendizaje.

E.: No se puede generalizar. Si hay que generalizar digo que sí es necesario. Pero en realidad cada docente tiene o no cualidades que permiten llegada y respuesta positiva de los estudiantes. He visto de cerca maltrato hace unos años y me ha tocado llamar la atención seriamente sobre eso. La persona cambió su actitud y no se ha vuelto a repetir. Si esa persona hubiera tenido formación pedagógica es posible que no hubiera maltratado.

B.: Si es indispensable tener formación previa. Pienso que se puede ser un excelente pianista, sin embargo, eso no asegura que se tengan las herramientas necesarias para transmitir los conocimientos.

G.: Considero que no solo es necesario sino indispensable para dar una enseñanza de calidad. El conocimiento de las estrategias didácticas, más allá del de la propia disciplina, es fundamental para el logro de un buen aprendizaje.

LOS PROGRAMAS DE SU INSTITUCIÓN ¿CADA CUANTO SE RENUEVAN?

D.: El CSMMF se caracteriza por su constante búsqueda de superación a través de la mejora y enriquecimiento de sus planes de estudio y creación de nuevas carreras. A la vez, cada área (Piano, en mi caso) si es necesario, revisa y debate mediante reuniones las modificaciones que considere oportunas hacer en sus programas.

J.: Hasta el año 2018, cada 4 años (profesorados) de acuerdo con la Legislación que rige a los Institutos Superiores del país.

M.: Somos una institución nueva de apenas 13 años en la que cada profesor/a al concursar por su cátedra elaboró un proyecto (basado en un abstract de la materia) que incluía un programa para los 4 años de estudio. Esos programas sirvieron de base para la elaboración de los PCI (proyectos curriculares institucionales) requeridos por el Ministerio de Educación en el año 2014. A partir del 2020 se modificaron y actualizaron los programas de Instrumento diferenciando aún más las dos orientaciones y a partir de este año el Ministerio está solicitando (en recientes reuniones de Directivos con autoridades ministeriales) revisar los programas, acotar años de estudio, y reducir a virtualidad el 30% de la carrera.

M.: Todos los años se hace una revisión para intentar ajustarlos a las épocas, sacamos material y repertorio o lo reemplazamos, pero intentando poner foco en que quede lo más importante dentro del amplio material bibliográfico para el instrumento.

C.: Los diseños curriculares desarrollados por la provincia deberían renovarse cada 10 años según la ley.

El diseño del profesorado en Educación Musical está vigente desde el año 2007. El de los profesorado de instrumento y tecnicaturas data del 1999.

Los programas se revisan periódicamente. En las reuniones anuales previas al inicio lectivo para la redacción de los proyectos se realizan acuerdos al interior de cada cátedra buscando unificar criterios generales. En el caso de instrumento, por ejemplo, se proponen los repertorios mínimos y las estrategias que se llevarán a cabo para mejorar las trayectorias de los estudiantes.

Existen docentes que continúan trabajando con los repertorios tradicionales con los que ellos aprendieron, como también quienes proponen otros caminos. Por ejemplo, en el año 2020 una estudiante planteó la posibilidad de trabajar en música de cámara sobre un repertorio íntegramente compuesto por mujeres, realizando su profesor el trabajo de recomendar las obras adecuadas para el nivel. Actualmente la alumna está preparando su examen del tercer año de piano siguiendo esta misma línea de trabajo, con el acompañamiento de su profesor, en acuerdo con la cátedra de piano y con el debido acompañamiento institucional.

M. I.: Como se comentó en la entrevista, en escuelas primarias y secundarias rara vez existen programas. A veces tienen ejes orientativos dejando librado a la capacidad del docente los mismos. Parte de cada docente crear un método de trabajo para poder realizar una actividad productiva para los alumnos.

Es muy importante conocer inquietudes, intereses, información y conocimientos que traen los educandos. Así se puede llegar a lograr una inteligencia musical tantas veces desconocida por los propios niños y jóvenes. A partir de este simple pero efectivo diagnóstico implementar, completar un programa adecuado. En el nivel universitario no se produce una gran variante de programas (copia y pegue de años anteriores). En nuestra Facultad hubo necesidad de reformar y ajustar programas por la direccionalidad que tomaron las carreras a partir de ser Facultad año 2012.

P.: Los programas de estudio en las tres instituciones son analizados anualmente por los docentes que integran cada cátedra, a los fines de realizar los ajustes que consideren necesarios. Los mayores cambios o modificaciones en los programas se realizan cuando se instrumentan nuevos trayectos o carreras.

E.: Se deben renovar cada año

B.: Los titulares deben presentar los programas de estudio todos los años, es la oportunidad para renovarlos.

G.: En la Maestría cada cuatro y luego seis años, dependiendo de la Reacreditación a CONEAU. Sin embargo, cada docente que dicta su seminario en las diferentes cohortes va renovando los contenidos y fundamentalmente, actualizando la bibliografía.

LOS ALUMNOS A SU CARGO ¿SABEN QUE QUIEREN HACER UNA VEZ QUE SE HAYAN GRADUADO?

D.: La mayoría sí.

J.: Las metas son diversas. La mayoría quieren aprender música (Formación Vocacional); otros, docencia y otros utilizar la formación docente para trabajar (Profesores).

M.: A diferencia de las demás instituciones musicales de CABA, nosotros somos la única que brinda exclusivamente orientación pedagógica. No tenemos en el Nivel Terciario Tecnicaturas, títulos intermedios, Postítulos ni Licenciaturas. Nuestra matrícula es -en consecuencia- de docencia por vocación y cada vez más se acercan músicos/as de organismos orquestales que necesitan titularse para cobrar un 30% más o egresados de la UNA que necesitan el título docente para

el ejercicio, sin dejar de mencionar a aquellos adultos/as que dejaron inconclusas sus carreras musicales en la juventud y que luego de haber cumplido con obligaciones familiares desean retomar sus estudios en busca del Título docente.

M.: Algunos si, otros no, pero la realidad es que la mayoría terminan dando clases en el ámbito de las escuelas. A la fecha, tengo quince egresados de los cuales solamente tres trabajan en el Conservatorio.

C.: Los alumnos de ambos profesorados ya se encuentran insertos en el campo laboral, desempeñándose como profesores de música en los niveles obligatorios y dando clases de instrumento en forma particular. En general, el objetivo es egresar para mejorar la calidad en su desempeño laboral.

Algunos estudiantes participan en agrupaciones de música popular, sin embargo, ven a esta actividad como un desarrollo personal más que como una salida laboral.

Entre los estudiantes de Formación Básica hay una alumna que quiere ser profesora de piano, dos alumnos que son profesores de otras especialidades (Inglés y Educación Inicial), que estudian música como complemento para su formación docente y por un desarrollo personal, y dos adultos que quieren continuar con la tecnicatura para tocar el instrumento, sin expectativas de un desarrollo profesional.

Entre los niños, dos tienen entre sus expectativas alcanzar un nivel virtuosístico, para lograr un reconocimiento social. Un tercero va a clases porque su familia quiere que se forme para servir a Dios como músico en la Iglesia a la que concurre. Él simplemente quiere disfrutar tocando las canciones que le gustan.

M. I.: Por lo general sí. En nuestro caso permanecen los alumnos durante 4 o 5 años. Esto beneficia en gran medida porque nos vamos conociendo y descubriendo permanentemente. Se logra un ambiente muy placentero y cordial. En mi cátedra se lograron pequeñas grandes cosas como participar en eventos dentro y fuera de la universidad, conciertos, clases magistrales con temas elegidos y luego seleccionados por ellos mismos, clases en diferentes escuelas e incluso en el interior de la provincia donde muchos niños nunca habían tenido esa experiencia (cantos, instrumentos, juegos y cuentos musicales, etc.)

Siempre están los alumnos que después de una base técnica apropiada ven la posibilidad de abrirse camino en otro estilo de música. Suelen elegir música popular lo que les brinda una salida laboral, buscan animarse al jazz integrando grupos, se dedican a la faz del folclore o bien se reúnen en grupos corales que persisten mucho tiempo unidos y de muy buen nivel. En estos momentos alumnos de esa cátedra (piano aplicado o complementario) se encuentran becados fuera del país. Teniendo presente aquellos que ingresan en docencia: jardines de infantes, primaria, secundaria y en la misma casa de estudios.

P: Si bien la pregunta podría tener una gran diversidad de respuestas, en general los alumnos manifiestan deseos concretos sobre sus proyectos a futuro. En general los campos las tendencias las puedo agrupar en: desempeño docente en distintos niveles, como músico en orquestas, o desarrollar proyectos musicales independientes.

E: En general ya trabajan desde estudiantes como maestros de piano de conservatorios particulares o como pianistas de coros, o están en las orquestas. La mayoría de los pianistas no tiene aspiraciones de ser concertista ni hacer una carrera en el exterior. En caso de los instrumentistas de orquesta quieren entrar a una orquesta. Los guitarristas suelen aspirar a tener conjuntos de música popular o dúos de cámara permanentes.

B.: Los alumnos Pre Universitarios, cada vez los veo más decididos a no seguir carreras musicales. Los Universitarios tratan de trabajar en la institución, ya que no hay: otros organismos públicos que puedan absorber a estos profesionales.

G.: a) Los niños de la Escuela Provincial tienen claro que desean ser músicos, pero la decisión de su instrumento u orientación disciplinar, se va construyendo sobre el camino transitado

En la carrera universitaria, los alumnos ya tienen claro sus objetivos profesionales, si bien los mismos se van ampliando en la medida de la adquisición de nuevos conocimientos, nuevos contactos, relaciones, prácticas musicales.

En el posgrado, todos ya están instalados profesionalmente y vienen a superar metas, adquirir conocimientos teóricos hacia el logro de un nivel científico para la fundamentación de sus procedimientos y objetos de estudio encarados. También para actualizar y poner en valor, ciertas prácticas educativas que los problematizan en sus actividades laborales.

¿CUANTAS CARRERAS MUSICALES SE DICTAN EN SU INSTITUCIÓN?

D.: La oferta es numerosa. Copio el link:

<https://cmfalla-caba.infed.edu.ar/sitio/oferta-academica/>

<https://cmfalla-caba.infed.edu.ar/sitio/>

J.: Hasta el año 2018, en sede Trelew 3 profesorados de Educación Artística y la tecnicatura de Locución; en Sede Madryn 2 profesorados

M.: En los programas están enunciadas 4 orientaciones: Profesorado de Música con orientación en Educación Musical/ Profesorado de Educación Superior en Música con orientación en Educación Musical. Profesorado de Música con orientación en Instrumento/ Profesorado de Educación Superior en Música con

orientación en Instrumento (con 17 carreras de instrumento). Sin embargo, en la práctica, el GCABA nunca nos habilitó el título Superior, dejándonos en desventaja con toda la ciudad de Bs As aún con institutos terciarios del nivel privado que sí les otorgó el título oficial “Superior”.

M.: Profesorado de Instrumento, Profesorado de Educación Musical, Profesorado de Canto, de Composición y de Dirección Coral.

C.: El Conservatorio cuenta con formación básica y 4 carreras:

-Profesorado en música orientación instrumento (piano, guitarra, flauta, saxofón, percusión, violín, violoncello, contrabajo)

-Tecnatura en capacitación instrumental (piano, guitarra, flauta, saxofón, percusión, violín, violoncello, contrabajo)

-Tecnatura en Canto Popular con orientación en Folklore

-Profesorado en Educación Musical

M. I.: Las carreras que se dictan a nivel musical son:

Profesorado y Licenciatura: Piano, Violín, Violonchelo. (5años y Tesis) Profesores en: Educación musical (5 años y Tesis)

Composición (5años y Tesis) Dirección coral (5años y tesis)

P.: Conservatorio Provincial de Música: Nivel Medio: TAP (Trayecto Artístico Profesional); Nivel Superior: Profesorado en Música con tres orientaciones: Canto (Resol. Min. 309/5 MEd); * Instrumento (Resol. Min. 305/5 MEd) (Guitarra – Piano – Violín – Viola – Violoncello – Contrabajo – Flauta Traversa – Trompeta – Clarinete – Canto – Percusión); * Educación Musical (Resol. Min. 307/5 MEd)

Instituto Superior de Música: Nivel Medio: Músico Instrumentista orientación (piano; guitarra; violín; chelo; flauta; clarinete). CIPREMUS (ciclo preparatorio para el nivel superior). Nivel Superior: Profesorado en Educación Musical e Instrumento.

Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Tucumán carrera de Diseño en Sonido. Dos carreras: Tecnatura Universitaria en Sonorización y Licenciatura en Diseño de Sonido implementada a partir del año 2021.

B.: Intérprete Musical (Pre Universitario). Profesorado en Educación musical. Licenciatura en Educación Musical. Profesorado en Música Popular (Sede Jáchal), Tecnicaturas superior en Interpretación musical con orientaciones en los diferentes instrumentos, Música de Cámara, en Repertorio Vocal. Profesorado Universitario en Música con especialidad en cada instrumento y en canto.

E.: Teorías Musicales, Lic. En instrumentos, Lic. En Música Popular, Composición, Profesorado de Escuelas, Dirección Coral

G.: A nivel universitario se dictan: Composición; Instrumento; Educación Musical y Dirección Coral

¿A CUÁL PERTENECE SU MATERIA?

D.: Carrera de Piano, Carrera de Producción Musical Didáctica, Carreras diversas que incluyen Piano Complementario

J.: Cuando era docente dictaba las materias de Audio perceptiva y de Armonía

M.: Gané el concurso en la materia piano del Profesorado de Instrumento, pero ante la cantidad de alumnos/as de Educación Musical y la poca carga horaria del profesor a cargo, se distribuye la matrícula de ambas orientaciones en mi cátedra.

M.: Si consideramos Lenguaje Musical, dicto el nivel final dentro de la formación básica, por lo que pertenece a todas las carreras. Si consideramos Piano, por supuesto se relaciona específicamente con lo que es el Profesorado de Instrumento, pero a la vez, como conocimiento complementario para todas las otras carreras que he enumerado en la pregunta anterior.

C.: Formación Básica, Profesorados y Tecnicatura en instrumento.

M. I.: Piano Aplicado o Complementario se dicta para todas las carreras a las que se ha hecho mención en el apartado anterior.

P.: Conservatorio Provincial de Música: Departamento Piano y Canto. Instituto Superior de Música: Departamento Piano.

Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Tucumán carrera de Diseño en Sonido: Área Musical.

E.: En ambas materias, a las Licenciaturas en instrumentos

B.: Mi materia pertenece a las carreras de Intérprete Musical, las tecnicaturas y el profesorado.

G.: He dictado a nivel del grado, la Educación Audio perceptiva que se cursa en todas las carreras. En el Posgrado dicto la Didáctica en el campo musical y el Taller de Investigación II

¿CONOCE CUANTAS UNIVERSIDADES OFRECEN CARRERAS MUSICALES EN NUESTRO PAÍS?

D.: Sé que son muchas y cada día hay más novedades al respecto.

J.: No. El 805 es un Instituto terciario que comparte en Chubut la Educación Artística junto a otros 3 Institutos

M.: En cada provincia hay Universidades Nacionales o provinciales, salvo en

mi ciudad natal, Santiago del Estero, que siendo cuna de músicos aún hoy no cuenta con una Licenciatura o un profesorado universitario en Música.

M.: No, no estoy al tanto en la actualidad.

C.: En la provincia de Buenos Aires existen unos 20 Conservatorios Provinciales, además de los institutos y escuelas terciarios de arte que ofrecen carreras de música, como por ejemplo la Escuela de Arte de Luján que brinda un Profesorado en Música Popular.

Las ciudades/ localidades que cuentan con Conservatorio Provincial Son: Bahía Blanca, Banfield, Chascomús, Chivilcoy, Junín, La Lucila, Lincoln, La Plata, Lomas de Zamora, Martínez, Mercedes, Morón, Olavarría, Pehuajó, Pergamino, San Martín, San Pedro, Tandil, Tres Arroyos, Mar del Plata. (Puede que falte alguno)

M.I.: Tengo un conocimiento aproximado. Córdoba posee en Capital dos universidades Provincial y Nacional. En el interior provincial Universidad de Villa María. Además de varias instituciones de enseñanza musical como Conservatorios provinciales en varias de las ciudades del interior: Río Cuarto, Cruz del Eje, San Francisco, Río Tercero, Villa del Rosario entre otras. Se, de la existencia de Universidades en el país: Santa Fe, Cuyo, Entre Ríos, San Juan, La Plata, Buenos Aires, e instituciones de prestigio como en General Roca, Cipolletti (Río Negro) Neuquén, Bariloche, Salta, Jujuy. No poseo un conocimiento tan acabado.

P.: No tengo una información específica sobre la cantidad de universidades que ofrecen la carrera de piano.

Sobre la carrera de Diseño de Sonido puedo dar cuenta que es la segunda o tercera en el país. Ese fue un aspecto que consideramos al momento de gestar la carrera, y trabajar sobre los perfiles de egresados en el año 2018.

En ese momento me desempeñaba como directora del Departamento Sonoro Visual en la Facultad de Artes, convoqué y participé en la Comisión Curricular que trabajó en el diseño de la carrera.

E.: Creo que algunas son San Juan, Córdoba, Tucumán, UNA, UN San Martín, UN Quilmes, UN Cuyo; en el sur no conozco las universidades.

Beatriz: U.N. Cuyo.

Universidad Nacional de las Artes

Universidad Católica Argentina de Buenos Aires Universidad Católica de Santa Fe (Profesorado de Música). Universidad Nacional 3 de febrero.

Universidad Nacional de Lanús. Universidad Nacional de Quilmes. Universidad Nacional de Avellaneda Universidad de Palermo (producción). Universidad Nacional de La Plata.

UN de La Rioja (Licenciatura en Música, mención canto, instrumentos, dirección coral, composición).

Universidad Nacional de Córdoba (Educación musical). Universidad Nacional de Villa María.

Entre Ríos (Profesorado de Artes en Música). Universidad Nacional del Litoral. Universidad Nacional de Misiones.

Universidad Católica de Santa Fe (Profesorado de Música). Universidad de Tucumán: Lic. en Música. Luthería, Sonorización.

G.: Si

¿PODRÍA DETERMINAR EL NIVEL EDUCATIVO Y MUSICAL DE LAS QUE CONOCE O BIEN DE LA UNIVERSIDAD DONDE UD IMPARTE CLASES?

D.: En el conservatorio donde estudié y soy profesora, el nivel es excelente.

J.: Hasta el año 2018, el nivel educativo pedagógico en crecimiento, el musical relegado por las metas de los Institutos de Formación Docentes (impartir contenidos adecuados para impartir en el aula)

M. Destaco el Nivel académico de la Universidades Nacionales por donde transitó: Córdoba, la más antigua del país con más de 400 años de trayectoria, UnCuyo con carreras novedosas como la de Teorías Musicales y pionera en la creación de Maestría en Interpretación de Música Latinoamericana de los siglos XX y XXI, UNR por ser pionera en carreras musicales de posgrado con el Doctorado en Música, maestría en Educación Artística, Docencia Universitaria, etc. Destaco el nivel de la UNLP y la UNSJ por su trayectoria y tradición en la calidad de la formación musical que brindan. Curiosamente Buenos Aires llegó tarde en cuanto a la profesionalización de los estudios musicales, ya que la tan ponderada UNA tiene apenas unos años en relación a las antes mencionadas. La Institución rectora de la Música en el país, al decir de Rodolfo Arizaga, fue el Conservatorio Nacional López Buchardo que transformaron en las dos décadas recientes en Universidad y creando el Conservatorio Astor Piazzola para el ciclo propedéutico. Nunca este último llegó a equiparar el nivel educativo de su predecesor. La Universidad católica (UCA) no se especializa en perfeccionamiento instrumental si no en carreras de teoría musical, composición o dirección orquestal, con nuevas propuestas de posgrado, todas ellas atravesadas por estudios de teología del culto católico y al ser privada, no puede competir con la educación pública y gratuita y laica que caracteriza y distingue a nuestro país del resto de Latinoamérica.

M.: El nivel educativo ha ido cambiando. Hace 31 años que trabajo en el Conservatorio y si bien en líneas generales el nivel educativo es bueno, he notado una permanente degradación en comparación a la excelencia de cuando yo estudiaba. Las nuevas generaciones no tienen la misma forma de trabajo y muchos no piensan en que es necesario un perfeccionamiento constante para crecer como músicos y maestros. Muchos piensan que terminan el Conservatorio o la Universidad y ya está. Yo pienso que, al terminar el Conservatorio o la Universidad, recién allí comienza la verdadera formación.

C.: Si bien todos los conservatorios provinciales trabajan bajo el mismo diseño curricular, se observan diferencias en cuanto a la profundización de los contenidos en cada institución, desarrollando algunas instituciones un recorrido de corte más teórico, y otras abocándose con más detalle a la práctica musical en sí.

Considero que el nivel alcanzado es similar al de la formación universitaria, ya que al cursar estudios de posgrado no he tenido dificultades en los aspectos teóricos y prácticos. La gran diferencia que noté es la falta de formación en investigación que tuve en mi formación en el terciario, aspecto que en la actualidad se ha incorporado en las carreras que tienen nuevos diseños curriculares.

El nivel musical considero que es el apropiado para un profesorado con los alcances que tiene el título en su habilitación para ejercer la docencia (formación básica y hasta el segundo año del profesorado) Hasta el 2010 aproximadamente existía el postítulo de profesor superior de instrumento que brindaba una formación específica para enseñar en el tercer y cuarto año de la carrera que, lamentablemente ha desaparecido.

Tuve la oportunidad de escuchar exámenes de graduación del Conservatorio Manuel de Falla observando que el nivel de dificultad de las obras y de musicalidad en la interpretación es comparable al que se exige en el Conservatorio del que formo parte.

M. I.: Conozco más sobre la Facultad de artes de Córdoba. En general considero que es buena y bastante completa. Se imparten buenos conocimientos teniendo hasta hace unos años atrás docentes concursados. Lo que no favorece tanto es cantidad de alumnos que inician y no se tienen aulas espaciales ni comodidades suficientes. Hay escasez de instrumentos elemento muy valioso para un mejor y productivo desenvolvimiento. La idea más aproximada es la vivencia personal relatada en un ítem anterior (7). Se produce una merma importante a partir de los meses de mayo y posterior al receso del mes de julio. Las causas pueden ser varias, pero es fundamental la base cultural general y específica de música que poseen. Hablamos mucho sobre el tema con los alumnos. Pues después de haber

tenido en su vida de estudiante primario y secundario siempre o casi siempre la materia música sufre de un gran desconocimiento. Curiosamente muchos de ellos vienen de conservatorios estatales y realmente no se observan estudios cuidados. Se hacen visibles grandes falencias (rítmicas, melódicas, estilísticas, históricas, etc.) Esta, entre otras causas provocan desilusión y deserción. Las exigencias no son pocas y la cantidad de materias que deben afrontar de inmediato son muchas. También hay que reconocer la falta de hábitos de estudio pocas veces implementados y en nuestro caso particular crear nuevos enfoques de estudio. Se trata de despertar interés por prácticas sistemáticas, observación, percepción, memoria, comprensión sin olvidar el entusiasmo, la paciencia y el gusto por la carrera que han seleccionado. Debemos estimular de manera permanente. Siempre existe una emoción positiva semi dormida que debemos despertar. Debemos ayudar a crear confianza a pensar que pueden hacerlo que puedan probar y proyectar alcanzando sus metas.

P.: Si bien la pregunta es amplia, podría generalizar expresando que el nivel educativo - musical es bueno.

No todas las asignaturas se imparten con igual nivel, por lo que genera algunas vacancias de conocimiento en algunas áreas en los egresados.

E. Es muy bueno. Cuando hay clases magistrales con maestros del exterior, se sorprenden por la formación y seriedad de nuestros estudiantes.

B.: Tengo cercanía con U.N. Cuyo, pienso que el nivel es muy bueno. Siempre me llamaron la atención los pianistas formados en Mendoza, la capacidad de lectura y armado de obras en corto tiempo.

En mi institución existen dos cátedras de piano en las carreras antes mencionadas con programas algo diferentes. Los alumnos igualmente se presentan en conciertos, concursos con muy buenos resultados.

G.: El nivel de nuestra universidad es relativamente alto. Reconozco el compromiso y responsabilidad de los docentes en las diferentes carreras. Mejoraría mucho más si se estableciera el sistema de departamentos en lugar de estar divididas las disciplinas en cátedras.

PODRÍA EXPLICAR EN POCAS PALABRAS CUÁL ES EL NIVEL GENERAL DE LA ENSEÑANZA MUSICAL EN NUESTRO PAÍS/REGIÓN/ PROVINCIA/

D.: En el conservatorio donde estudié y soy profesora, el nivel es excelente.

J.: Podría considerar que, por intercambios realizados (hasta el 2018), los

Institutos terciarios de Formación Artística tenían las mismas dificultades para sostener la enseñanza disciplinar en paralelo con la enseñanza docente. (Estimo que debe estar más acentuada la parte artística)

M.: Luego de mis estudios en el exterior llegué a la conclusión que Argentina fue víctima de su historia y la educación musical no fue la excepción. Los resultados académicos llevan muchísimos años de formación y no alcanzan el nivel de los educandos/as del primer mundo. No fue así siempre, ya que la presencia de grandes maestros europeos- como producto de la inmigración hasta los primeros años del siglo pasado- y el Instituto Di Tella con el CLAEM en los años 60- que hizo sentir su influjo inclusive en los 70- nos posicionaron en un lugar de excelencia musical del continente. Basta con recordar la cantidad de nombres de instrumentistas (pianistas) y compositores con carreras internacionales que dio por entonces nuestro país. Con la venida del proceso militar más sangriento de la historia, muchos emigraron, otros murieron y el modelo económico que lograron instalar en nuestra sociedad con las sucesivas y permanentes crisis fueron erosionando en lo cultural, educativo y en la formación musical. Como decía el compositor Arizaga, “históricamente en Argentina siempre hubo una fuerte política de ahorro cuando de cultura se trata”. Las sabias palabras del musicólogo Gérard Béhague dicen que “la Música es la expresión socio cultural de un pueblo” y esto explica el declive paulatino del nivel cultural de la sociedad en general. Siguen surgiendo grandes músicos/as cuyas excepciones confirman la regla y son como “sobrevivientes” por su inusitado talento, del naufragio educativo.

M.: Esto se relaciona con lo ya expuesto en la respuesta anterior. En líneas generales todo se ha ido degradando, incluso veo exactamente lo mismo en la actual UNA. Quedan muy pocos de los que fueron mis maestros, y los que los van reemplazando son discípulos que no tienen ni las mismas ganas ni el mismo nivel de exigencia.

Creo que todo a su vez se relaciona con la situación del país que ha ido complicándose. Muchas instituciones incluso no tienen buenos pianos. Por mi actividad pianística he visitado varios lugares del interior y son muy pocos los que cuentan con un buen instrumento. Ese es un simple detalle, pero a la vez importante, porque es nuestra principal herramienta de trabajo.

C.: Creo que en nuestro país la formación musical de grado tiene un nivel interesante. Las particularidades de cada región y ciudad impactan en los resultados: a menor volumen de estudiantes, parece que en las ciudades pequeñas los resultados no fueran tan estimulantes, ya que no existe el examen de ingreso que, de alguna manera, selecciona a aquellos que tienen mayores condiciones o han

recibido una formación previa. Esto no disminuye la calidad de la formación, sino que retrasa las trayectorias educativas, puesto que el nivel de exigencia para el egreso es similar.

M. I.: Se ha podido observar que si bien existen en Córdoba muchas instituciones que ponen en práctica la enseñanza musical existen muchas falencias. El trabajo que se realiza en las mismas no guarda una educación cuidada ni muy homogénea. Depende en gran medida de los docentes a cargo de las diferentes asignaturas que se brindan. Es factible observar que en las escuelas o instituciones donde los docentes son competentes y realmente dedicados se pueden obtener alumnos sobresalientes o al menos de buen nivel quienes realizan tareas de valor.

P.: Mi opinión se funda en los recorridos de formación que he realizado, entre los que destaco: Universidad Nacional de Tucumán, Universidad Nacional de Cuyo, y cursos y clases de perfeccionamiento con docentes de CABA.

Considero por lo que puede observar que el nivel general de la enseñanza musical en el nivel primario y secundario es similar en las distintas regiones del país en las ciudades capitales o en las más desarrolladas, no así en las ciudades del interior de cada provincia, en las cuales los docentes tienen que apelar a sus posibilidades reales y no ideales.

En cuanto al nivel general en la enseñanza específica de la música en instituciones de enseñanza no obligatoria noto gran diferencia entre las distintas regiones del país si las comparamos con Buenos Aires en donde la oferta pública y demanda es muy superior, lo cual genera como consecuencia lógica resultados diferentes que se manifiestan en la cantidad de egresados, producciones musicales, etc.

Considero que en la región de Cuyo, Córdoba, Santa Fe y Tucumán los niveles se aproximan un tanto más a los alcanzados en las universidades de Bs As capital. Lamentablemente observo que existe grandes diferencias o carencias con los niveles que pueden alcanzar el resto de las provincias.

E.: Están desaprovechados los recursos humanos por la desorganización de la enseñanza

B.: De acuerdo con lo observado en eventos nacionales, existen polos musicales que se destacan por tener una formación muy profesional.

En San Juan existe un gran movimiento musical de distintos géneros. Alumnos y/o profesores de la Universidad como Orquestas escuelas. Se han formado diferentes agrupaciones de proyectos individuales como otros del gobierno. También grupos de música popular en los que suelen participar músicos formados en la Universidad. El nivel, en general es bueno.

La enseñanza musical a nivel de escuelas primarias y secundarias la focalizan

en bailes folklóricos y coro o la enseñanza de flauta dulce. Falta la enseñanza coordinada entre lectura e instrumentos que podrían ser partiendo desde los de percusión e ir avanzando a otros.

G.: Considero que en los últimos 20 años la Educación Musical ha evolucionado favorablemente en todos los niveles. Si bien hay diferencias considerables según las provincias, es de notar el creciente interés por la música que se evidencia en los programas televisivos masivos en donde no solo la calidad de los participantes musicales es alta, sino que también es alto el ranking de seguidores de estos programas.

Tradicionalmente solo escuchábamos cantar a las personas del público el Himno Nacional en eventos o mayormente en el área folklórica. Hoy día se han generalizado los estilos musicales de diferentes tenores y hasta encontramos seguidores por cada uno de esos estilos musicales, con su vestimenta y modalidades específicas.

No me caben dudas que esto tiene que ver, por un lado, con la industria musical, pero también con la generación de nuevos profesores de música con mayor formación.

Es un tema para debatir

A SU JUICIO ¿CUÁLES SON LAS CARENCIAS Y LAS BONDADES DE LA FORMACIÓN MUSICAL EN ARGENTINA?

D.: Las bondades que destaco principalmente, son las grandes posibilidades de recibir enseñanza gratuita en muchos institutos prestigiosos y con maestros de alta calidad, y las carencias las asocio con desaprovechar estas oportunidades que generosamente brinda nuestro país.

M.: Las bondades de la formación musical argentina o fortalezas son los actores: profesores comprometidos, estudiantes responsables, todos en un mismo compromiso.

Las carencias se emparentan especialmente con las cuestiones edilicias y de herramientas de trabajo (malos pianos, por ejemplo). Las bondades, se encuentran en que el que es un buen maestro ama lo que hace, porque ayudar al otro ofreciendo sus conocimientos para verlo crecer lo hace feliz. Por tal motivo, pese a carencias y limitaciones, pone todo lo que se encuentra a su alcance para que sus clases sean lo más ricas e interesantes posible. Pero depende de cada uno. Algo que he notado en nuestro país es que las instituciones son muy cerradas. Es una carencia sin lugar a duda. Hay poca comunicación e intercambio.

En mi caso puntual no se si soy buena o mala maestra, no quiero atribuirme un calificativo yo misma, pero desde que estoy en el Conservatorio como profesora, he organizado muchas masterclasses con maestros externos, así como distintos encuentros y festivales (como el de Guastavino para este año 2022) y han sido hermosos todos. En cada oportunidad he convocado artistas y maestros de todas partes, porque pienso que sumar, compartir, brindar, genera un intercambio muy favorable que nos hace crecer a todos. Pero no todos piensan de la misma manera.

C.: Creo que las carencias se centran principalmente en dos aspectos:

-Materiales: Problemas de infraestructura, falta de instrumentos y materiales para desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera apropiada.

-Humanas: En las instituciones, así como hay personas que brindan todo y trabajan de manera excelente, existen docentes, incluso a veces directivos que presentan diversas falencias a la hora de enseñar o gestionar: problemas vinculados con los estudiantes, problemáticas personales que hacen que tengan reiteradas inasistencias afectando la continuidad pedagógica, falta de capacidad de trabajo en equipo, carencias en su formación específica, etc. Por otra parte, en las instituciones pequeñas el ingreso irrestricto visibiliza los desfases formativos y las diferencias en las expectativas de los estudiantes en los primeros tramos de la formación básica (quienes quieren seguir una carrera profesional en principio cursan con aquellos que se acercan a la música por hobby).

Entre las bondades, destaco que las carreras de música forman parte del maravilloso sistema de educación pública que ofrece nuestro país.

Otra fortaleza es la formación de excelencia de muchos docentes que, a pesar de no verse impactado en una mejora salarial y de tener innumerables trabas administrativas, continúan realizando estudios de posgrado, investigaciones, desarrollo artístico musical.

Creo que las carreras que se ofrecen en los conservatorios brindan una formación completa en la especificidad y en el campo general, con una visión actualizada de los roles de artista y docente de arte.

M. I.: Lo más maravilloso es poder acceder a la experiencia musical. Ayuda y favorece a una mejor existencia. Quizás uno lo ve por las vivencias transcurridas a través de la vida. logrando tantas cosas positivas a distintos niveles. Poder exteriorizar expresiones, calmar ansias, desarrollar la creatividad, controlar emociones. Es interesante como las últimas investigaciones han demostrado que la actividad cerebral permite que la mente tenga capacidad para el estudio de la música lo que hay que tratar de llevarlo a sus máximas consecuencias. No deseo terminar con negatividad, pero es fundamental despertar el amor por desarrollar

de buena manera la educación musical. Por algo los grandes pensadores de la humanidad consideraban a la música como verdadera formadora del carácter al igual que la actividad física. Se puede lograr un mejoramiento si el estado también se compromete a revalorizar a los docentes especiales como se les denominaba hace unos años. Sí especiales para lograr niños, jóvenes y adultos especiales. Amables, respetuosos, confiados, entusiastas y sintiendo placer de hacer música sin importar el estilo o tipo de música. Pueden llegar a ser verdaderos creativos, improvisadores y aficionados fantásticos. Hay alumnos de las universidades que nunca asistieron a una sala de conciertos ni que hablar del Teatro o Sala mayor de su ciudad. Por algo se empieza.

P.: A modo de síntesis sobre las carencias y bondades que observo puedo expresar lo siguiente:

Bondades:

La enseñanza gratuita sostenida en todo el país brinda cierto grado de posibilidades a toda la población.

Las políticas de estado que sostienen la música en las curriculas escolares de los dos niveles obligatorios.

Las instituciones de enseñanza musical en el sistema no obligatorio sostenidas en todo el país.

Carencias:

El sistema público carece de controles que le permitan tratar de nivelar los conocimientos impartidos en todo el país.

Esta problemática se manifiesta también en otras áreas. La capital del país es la sede y el lugar a donde tienen que dirigirse en general los alumnos y docentes para adquirir mayores niveles de conocimientos.

Ausencia de políticas públicas que permitan sostener el mantenimiento y adquisición de instrumentos (pianos, arpas, vientos, etc.).

Medios de comunicación que difundan contenidos y las producciones musicales que realizan alumnos y docentes de instituciones locales. Resulta necesario proyectar en el medio lo que se produce en cada región por ser motivador para futuras acciones.

E.: Las carencias son la falta de estímulo y reconocimiento a la música en general que no sea de proyección comercial. La falta de tradición sigue siendo un obstáculo para el apoyo social al estudio, a la sistematización de la enseñanza. La música clásica sigue siendo de élite y para unos pocos, salvo cuando desde organismos convocantes se generan espacios populares y masivos para contados espectáculos musicales.

Las bondades siguen siendo que se hace mucho con poco porque hay muchas buenas voluntades. Ojalá esas voluntades se consumaran en políticas reales

B.: Observo, por lo menos en mi institución, una descoordinación entre las asignaturas provocando esto, que queden como estancos separados. Los contenidos de los programas no son coincidentes.

Pienso que es difícil mantener el interés de la totalidad del alumnado porque muchas veces ingresan con la idea que harán otro tipo de música, más allá de esta situación, deberíamos implementar herramientas, contenidos y metodología que se vayan ajustando a los intereses y modalidad de vida.

Tenemos carencia en conocimiento y ejecución de compositores y música latinoamericana.

G.: En cuanto a las carencias es complejo unificar ya que como dije antes, varía según las provincias e idiosincrasia regionales.

Las carencias más significativas se encuentran en los posicionamientos epistemológicos de los formadores de formadores. La tendencia positivista, conductista del modelo anterior, en donde el maestro es el dueño del saber y autoridad en la clase, y el alumno es un sujeto pasivo que solo recibe lo que se le baja de modo impositivo y sin significación concreta para el mismo.

Las carencias en nuestro campo también se ven en la tendencia a seguir un currículo impuesto sin proponerse creativamente, la aplicación de enfoques personales enriquecedores, debido a la falta de autoestima profesional. Dicha falta se debe en muchos casos, a la imposibilidad de una mejor formación continua a cargo de profesionales de alto nivel y sin remuneración económica que impida o limite el acceso.

Las bondades tienen que ver con el rico país que tenemos en donde cada región manifiesta su propia cultura e identidad con rasgos que las distinguen y enriquecen al todo. La cueca, el tango, el chamamé llegan a todo el país en mayor o menor escala, y enriquecer el acervo musical. Los profesores o maestros de música aplican sabiamente esta cultura, en actos escolares y culturales.

Otra característica muy evidente en los educadores musicales es que asisten a reiterados cursos que se dictan en diferentes lugares. Buscan perfeccionarse de diferentes maneras y manifiestan una avidez notoria en los congresos o jornadas de formación.

Sobre el cuestionario: Son temas que pueden abrir nuevas preguntas y respuestas y desarrollarse aún más * Deseo agradecer la colaboración inestimable y generosa de mis colegas sin la cual, parte de este trabajo no podría haberse realizado: Graciela Alonso de la Universidad Nacional de Rosario, Jorge Bega,

del Instituto de Formación Docente-Artística, de Trelew; María Inés Caramello, de la Universidad Nacional de Córdoba, Elena Dabul, de la Universidad Nacional de Cuyo, Patricia Espert, de la Universidad Nacional de Tucumán, Diana Lopszic, del Conservatorio Superior Manuel de Falla, Mariana Quainelle, de la Escuela Superior de Música Juan Pedro Esnaola, Concepción Rillo, del Conservatorio “Aldo Quadraccia” de Lincoln, Beatriz Yacante, de la Universidad Nacional de San Juan y Mónica Zubzuck del Conservatorio “Julián Aguirre” de Banfield.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS

Un vistazo matemático de la educación en matemática

JUAN A. TIRAO

En la preparación de este trabajo he contado con la valiosa colaboración de las doctoras Isabel Dotti y Rita Hoyos, miembros de la Comisión de Educación de la Academia Nacional de Ciencias, a quienes expreso mi agradecimiento.

En los últimos 50 años, hubo un crecimiento notable en el número de estudiantes en el nivel medio, un considerable incremento en la formación de profesores y un desarrollo muy significativo de la investigación en pedagogía y didáctica. Concomitantemente, los resultados de nuestros alumnos en matemática y también en lengua no dejan de decaer como lo indican los informes internacionales PISA y las pruebas Aprender.

A continuación, nos referiremos a algunos temas relacionados con la enseñanza de la matemática en los distintos niveles preuniversitarios, con la intención de provocar algunas reflexiones sobre la eficiencia de los métodos pedagógicos para la matemática, los programas y la formación de los profesores.

La matemática, como una expresión de la mente humana, refleja la voluntad creativa, la razón contemplativa, y el deseo de perfección estética. Sus elementos básicos son: lógica e intuición, análisis y construcción, generalidad y particularidad (Courant, 1941).

Sin duda, todo el desarrollo matemático ha tenido sus raíces psicológicas en necesidades más o menos prácticas. Pero luego, dicho desarrollo gana impulso en sí mismo y trasciende los confines de una utilidad inmediata. La matemática es un puente en constante construcción desde hace 26 siglos, entre los interrogantes más abstractos de la filosofía y la realidad más concreta de la ingeniería.

El lunes 11 de julio de este año la NASA dio a conocer la imagen infrarroja más profunda y nítida hasta la fecha del universo lejano, captada por el telescopio James Webb. Allí se puede apreciar un cúmulo de galaxias como lucía hace 4.600 millones de años. Mientras la miraba extasiado pensaba en toda la matemática, física, química, computación e ingeniería que sustentan semejante logro.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Nos referiremos a una serie de temas relacionados con la enseñanza de la matemática en los distintos niveles preuniversitarios, con la intención de despertar el interés y algunas reflexiones de nuestro amigo lector, cotejar [5].

Nuestra mente tiene una plasticidad extraordinaria, pero al mismo tiempo está llena de surcos, de modos fijos y concretos de proceder, de hábitos. Son nuestras formas normales de actuar que determinan nuestra propia estructura mental. Los hábitos mentales son extraordinariamente valiosos, y gracias a nuestras rutinas no necesitamos constantemente preguntarnos y decidir sobre la forma de llevar a cabo ciertas tareas. Pero conviene que nos apercibamos de su existencia, que nos convenzamos de que nuestra forma de actuar está condicionada por tales hábitos. En muchas ocasiones nuestras rutinas mentales pueden resultar una rémora para resolver correctamente un problema que se resiste a encajar en nuestros moldes. El siguiente experimento puede poner de manifiesto la presencia de estas surcos mentales.



FIGURA 1. Surcos de la visión

Al mirar la Figura 1, tal vez se vea la cabeza de una mujer joven con una pluma en el pelo y una gargantilla en el cuello. Tal vez con más trabajo, traten ahora de reestructurar su visión de modo que perciban la cabeza de una mujer vieja con una nariz y una barbilla prominentes en primer plano. O tal vez algunos vean primero la mujer vieja y tengan luego que esforzarse para ver la joven. Son surcos de su percepción visual. Quizás otros deban recurrir a la ayuda de un amigo para ver algo más que la primera impresión.

UN VISTAZO MATEMÁTICO

La sabiduría popular es muy respetable; representa la experiencia colectiva de toda una comunidad humana. Su asimilación nos hace capaces de convivir y anticipar las formas de reacción que podemos esperar de nuestro entorno. Pero frecuentemente las máximas de la sabiduría popular, servilmente seguidas, constituyen una verdadera obstrucción en el camino hacia la resolución original de ciertos problemas.

Por ejemplo, está muy difundida la expresión “mínimo no imponible” para determinar a partir de que monto se calcula el impuesto a las ganancias. Debería decirse “mínimo imponible” o “máximo no imponible” ya que el mínimo monto no imponible es cero. La representación gráfica en un eje de abscisas aclara completamente el porqué de nuestra afirmación (Figura 2).

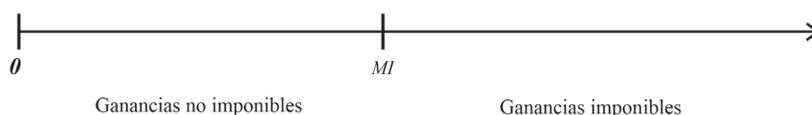


FIGURA 2. Mínimo imponible

Hoy, la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemática (STEM, por sus siglas en inglés) no es una opción, es una necesidad. La comprensión de los alcances y procedimientos de la ciencia es necesaria para que todos los ciudadanos puedan participar en forma efectiva, plena y democrática en nuestra sociedad, en el mundo actual y en el futuro. La innovación y el progreso de un país están, en parte, asociados a la formación científica, y esta a su vez a una formación ciudadana responsable, comprometida y solidaria.

Ciertamente, enseñar y aprender ciencias amplía las posibilidades de inclusión social y laboral, además de estimular el espíritu de investigación, el razonamiento lógico y el pensamiento reflexivo y crítico, útiles para cualquier dominio del saber. El aprendizaje de las ciencias abre puertas a un mercado de trabajo promisorio. Decenas de carreras pertenecen al área de las ciencias, la mayoría de las cuales tienen fuerte demanda de profesionales calificados, tanto en los países desarrollados como en los emergentes. Esta demanda de profesionales calificados está en continuo crecimiento, sin embargo, el interés de los jóvenes en estas carreras no se manifiesta de la misma manera.

Como se sabe, en una sociedad altamente informatizada ser y sentirse ciudadano integrado, depende en gran medida del dominio de códigos científicos y tecnológicos, ya sea para ingresar y mantenerse en el mercado del trabajo como para administrar la vida personal.

Desde la recomendación de Dewey (1916), muchos países han impulsado la enseñanza de las ciencias naturales basada en la indagación, como medio para mejorar la comprensión, por parte de los estudiantes, de conceptos y procedimientos científicos. En el *Aprendizaje Basado en la Indagación* (pensar como un investigador), los alumnos siguen el método científico, indagando, formulando hipótesis y realizando experimentos.

Su correlato en la enseñanza de la matemática es el Método de Resolución de Problemas propuesto por George Polya en su libro *How To Solve It* de 1945 (cf. [3]), donde se sugiere que para resolver un problema es conveniente atravesar las siguientes cuatro etapas:

1. Comprender el problema. Mediante preguntas como: ¿Cuál es la incógnita? ¿Cuáles son los datos? ¿Cuál es la consigna? El estudiante debe contextualizar el problema.

2. Concebir un plan. En esta fase, Polya sugiere encontrar algún problema similar al que se enfrenta. En este momento, se está en los preámbulos de emplear alguna metodología. Esta es la forma en que se construye el conocimiento sobre lo que alguien más ha realizado.

3. Ejecución del plan. Toda vez que se tiene en claro un plan de ataque, este debe ejecutarse y observar los resultados. Desde luego que el tiempo para resolver un problema es relativo. En muchas ocasiones, es necesario un ir y venir entre la concepción y la ejecución del plan para obtener resultados favorables. En este sentido, han existido múltiples problemas matemáticos abiertos durante muchos años, por ejemplo, el último teorema de Fermat conjeturado en el siglo XVII que fue demostrado recién en 1995.

4. Examinar la solución obtenida. Es en esta etapa en donde la resolución de un problema da pie a un gran descubrimiento. El autor señala que en esta fase se procura extender la solución de un problema a tal vez algo más trascendente: ¿se puede emplear este resultado o el método en otro problema?

Veamos a continuación algunos problemas a resolver.

1) El Teorema de Napoleón.

Se cuenta que Napoleón hizo el siguiente experimento y descubrió un teorema. Dibujó un triángulo arbitrario ABC . Sobre el lado AB , hacia afuera del triángulo, construyó un triángulo equilátero MAB . Sobre BC construyó otro triángulo equilátero PBC , siempre hacia afuera. Sobre CA otro QCA . Dibujó los centros R, S, T de los tres triángulos equiláteros y los unió obteniendo el triángulo RST . ¿Puedes enunciar el teorema de Napoleón siguiendo sus huellas y repitiendo con cuidado su experiencia? Veamos la Figura 3.

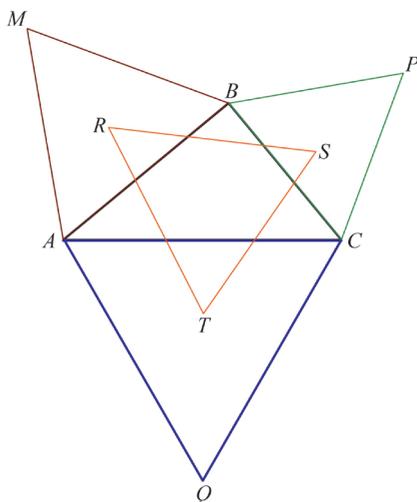


FIGURA 3. El teorema de Napoleón

2) Las mujeres de Napoleón.

Puestos a contar chismes de Napoleón, aquí va uno curioso que suena a genialidad de Groucho Marx.

Dicen que el primer marido de la segunda mujer de Napoleón y el segundo marido de su primera mujer eran la misma persona. ¿Podrá ser verdad?

3) Triángulo con quince fichas de damas.

Se colocan 15 fichas de damas, unas blancas y otras negras, en la disposición que se indica en la Figura 4.

¿Habrá siempre, cualquiera que sea el número de fichas blancas y negras y cualquiera que sea su colocación, tres fichas del mismo color cuyos centros sean los vértices de un triángulo equilátero?

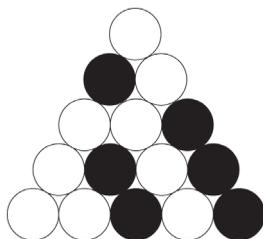


FIGURA 4. Triángulos con 15 fichas blancas y negras

Los desafíos que plantea la resolución de algunos problemas bien elegidos despiertan el interés de muchas personas. Este aspecto lúdico de la matemática debe ser aprovechado para favorecer el desarrollo de ciertas capacidades y habilidades mentales de los estudiantes. La historia muestra que los grandes avances de la matemática casi siempre se originan en un esfuerzo por resolver un problema específico del mundo real o de la propia matemática.

Durante el aprendizaje de la matemática los alumnos estudian conceptos, teoremas, algoritmos, definiciones. Muchas veces lo hacen con rechazo por no comprender para qué. Según nuestro modesto saber y entender, la enseñanza de algunos temas prescritos en los programas deberían ser motivados por el planteo de un problema. Veamos un ejemplo clásico:

1.1. Los números reales.

Los números enteros son abstracciones del proceso de contar conjuntos finitos de objetos. Pero en la vida diaria no es suficiente poder contar objetos individuales; es preciso medir cantidades como longitudes, áreas, pesos y tiempos. Para medir magnitudes, susceptibles de subdivisiones arbitrariamente pequeñas, es necesario introducir los números racionales. El primer paso consiste en reducir el proceso de medir al de contar. Comenzamos con elegir una unidad de medida a la que asignaremos medida 1. Por ejemplo, como se observa en la Figura 5, dado un segmento A puede ocurrir que el mismo sea un múltiplo m del segmento unidad U elegido. Si así fuere le asignamos longitud m . Las más de las veces el segmento A será más largo que m veces U y más corto que $m + 1$ veces U . Entonces subdividimos U en n partes iguales y a cada subunidad U/n le asignamos longitud $\frac{1}{n}$. Si A es igual a m veces U/n le asignamos longitud $\frac{m}{n}$. En este caso decimos que A y U son conmensurables. Podríamos pensar que A y U son siempre conmensurables, dado que podemos elegir n suficientemente grande.

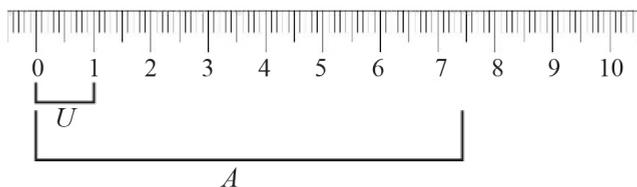


FIGURA 5. Segmentos inconmensurables

Hípaso de Metaponto, matemático, teórico de la música y filósofo presocrático, miembro de la Escuela pitagórica, fue quien en el Siglo V a. C. demostró que existen segmentos inconmensurables. Veamos una demostración del resultado de Metaponto:

Probemos que la diagonal de un cuadrado es inconmensurable con su lado. Supongamos que se ha tomado como segmento unidad el lado del cuadrado y que la longitud de la diagonal es x . Ver Figura 6

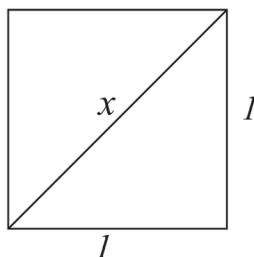


FIGURA 6. Demostración del Teorema de Metaponto

Entonces por el llamado teorema de Pitágoras “en un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos”, tenemos

$$x^2 = 1^2 + 1^2 = 2.$$

Supongamos que $x = \frac{m}{n}$ y que la fracción es irreducible, ya que puede suprimirse todo factor común al numerador y denominador.

Entonces

$$(1) \quad m^2 = 2n^2.$$

Por lo tanto m^2 es par, lo que implica que m es par, pues el cuadrado de un número impar es impar. Podemos por lo tanto escribir $m = 2p$. Reemplazando en (1)

$$4p^2 = 2n^2 \quad \text{de donde} \quad 2p^2 = n^2.$$

Resulta entonces que n^2 es par y que por lo tanto n es par. Luego m y n tienen al 2 como factor común, lo que contradice la hipótesis; es decir x no puede ser un número racional.

Por lo tanto, si queremos asignar un número como medida de la longitud de cualquier segmento, elegido un segmento unidad, necesitamos crear los números irracionales. Recién en el Siglo XVII Newton y Leibniz lograron concebirlos y trabajar con ellos. Pero hubo que esperar

hasta el Siglo XIX a que Cantor y Dedekind dieran una definición general y rigurosa del cuerpo ordenado y completo de los números reales que incluye a los racionales e irracionales.

En nuestra opinión, no siempre se realiza una adecuada utilización del enfoque constructivista en el aprendizaje. El pensamiento libre de los estudiantes funciona muy bien en la resolución de problemas como puzzles y juegos de ingenio, pero para alcanzar objetivos claros de aprendizaje y logros concretos, es imprescindible la enseñanza directa, intencionada. Partir de una situación problemática es necesaria, ciertamente, para predisponer a los alumnos a una conceptualización eficaz. Para ello es necesario seleccionar un buen texto.

Tenemos la impresión de que en la literatura hay pocas sugerencias concretas y buenos problemas motivadores, que faciliten a los profesores y maestros su tarea. En este sentido las autoridades educativas deberían promover el concurso de matemáticos profesionales para la elaboración de guías para la introducción de distintos temas de los programas.

Más que hablar de una transformación en la educación debemos procurar una educación para el cambio.

2. LOS PROGRAMAS

La enseñanza de la matemática desde la edad más temprana debe ser una sutil dosificación entre técnica y creación, encontrándose ambas intrínsecamente fundidas gracias a la diversión y los sueños. El cálculo mismo debe pasar del estado de técnica al de arte.

La pregunta de para qué sirve enseñar matemática sigue planteándose muy a menudo. Es esencial comprender que, además de una cultura ciudadana necesaria, los cursos de matemática, más allá del razonamiento lógico, el espíritu crítico, el rigor y la autonomía, aportan la capacidad de establecer verdades absolutas mediante demostraciones, objetivos fundamentales para el desarrollo humano.

En este breve apartado pretendemos compartir algunas observaciones sobre los diseños curriculares de la educación primaria y secundaria, y proponer alternativas para superar algunas deficiencias.

En general los diseños curriculares que los Ministerios de Educación hacen llegar a los maestros y profesores están bien elaborados por expertos actualizados en pedagogía y didáctica, aunque muchas veces teñidos por sesgos ideológicos o simplemente modas. Algunos ¹ carecen de ejemplos concretos de contenidos que orienten al docente en la preparación de sus clases (cf. [4]). Por el contrario, recomendamos

¹<https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones>

consultar “La Iniciativa de Estándares Estatales Básicos Comunes”², iniciativa educativa de 2010 que detalla lo que los estudiantes de Estados Unidos deben saber al final de cada grado escolar desde el jardín de infantes hasta el secundario (K-12).

Daremos a continuación algunos ejemplos concretos.

2.1. Propiedades fundamentales de la suma y el producto.

Cuando se establecen los objetivos para el primer ciclo de primaria (1er., 2do. y 3er. grados) se señalan dos ejes: número y operaciones, geometría y medida. En particular se dice: “Producir argumentaciones acerca de la validez de relaciones numéricas y procedimientos de cálculo para la suma, la resta, la multiplicación y la división”.

Para los niños, los números naturales 1, 2, 3, . . . están siempre ligados a objetos tangibles, tales como dedos o bolitas. Únicamente en etapas avanzadas del desarrollo intelectual llega a percibirse con toda claridad el carácter abstracto de la idea de número.

La teoría matemática de los números naturales o enteros positivos se conoce con el nombre de “aritmética”. Esta se basa en que la suma o adición y la multiplicación o producto satisfacen las siguientes leyes fundamentales:

- $a + b = b + a$, propiedad conmutativa de la suma;
- $a \times b = b \times a$, propiedad conmutativa de la multiplicación;
- $a + (b + c) = (a + b) + c$, propiedad asociativa de la suma;
- $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$, propiedad asociativa de la multiplicación;
- $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$, propiedad distributiva.

Estas leyes de la aritmética son muy simples e incluso parecen evidentes. Sin embargo, pueden no ser aplicables a otros entes distintos a los números enteros. Así, si a y b son símbolos de sustancias químicas y si adición se entiende en su sentido habitual, es evidente que la ley conmutativa no siempre es válida. Por ejemplo, si se añade ácido sulfúrico a agua se obtiene una solución diluida, mientras que la adición de agua a ácido sulfúrico puro puede acarrear consecuencias catastróficas para el experimentador. Un excelente profesor de matemática nos decía: “No es lo mismo Catalina de Médici, que qué me dici Catalina”.

Un modelo concreto para el concepto abstracto de número natural mostrará muy bien las bases intuitivas sobre las que reposan las leyes fundamentales de la aritmética. Representemos a un número natural a con a puntos situados en un rectángulo. Operando con estos rectángulos se pueden estudiar las leyes anteriores.

²<http://www.corestandards.org/wpcontent/uploads/MathStandards.pdf>

Para sumar dos enteros positivos a y b dispongamos los rectángulos correspondientes a a y b uno contiguo al otro, suprimiendo la raya de separación (Figura 7).

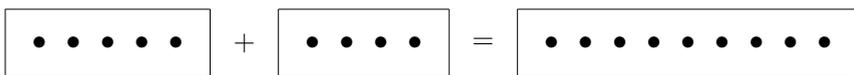


FIGURA 7. Suma

Para multiplicar a por b , coloquemos los dos rectángulos, con respectivamente a y b puntos, en fila y formemos un nuevo rectángulo con a filas y b columnas de puntos (Figura 8).

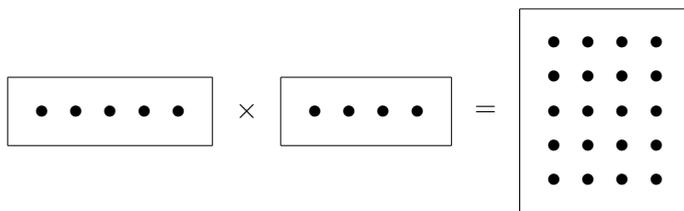


FIGURA 8. Producto

Las propiedades conmutativa y asociativa de la suma y el producto corresponden entonces de modo intuitivo a propiedades evidentes de las operaciones indicadas con los rectángulos. Por ejemplo, la propiedad distributiva se visualiza en la Figura 9.

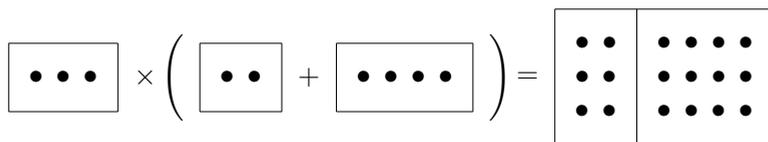


FIGURA 9. Propiedad distributiva

Haremos ahora una pequeña ampliación del conjunto de los enteros positivos introduciendo el entero cero, que representaremos por un rectángulo vacío. Denotando este con el habitual símbolo 0 , tenemos

$$a + 0 = a, \quad a \times 0 = 0,$$

cualquiera sea el entero positivo a . En efecto, $a + 0$ indica la adición al rectángulo a de un rectángulo vacío, mientras que $a \times 0$ indica un

rectángulo de una columna sin elementos, es decir vacío (Figuras 10 y 11)



FIGURA 10. $a + 0 = a$

Modelos geométricos análogos a los rectángulos de puntos, tales como los antiguos ábacos, fueron usados hasta fines de la Edad Media, pero quedaron desplazados poco a poco por otros métodos simbólicos más cómodos.

Este es un buen ejemplo de implementación, desde la más temprana edad, de un aprendizaje de la matemática basado en *la manipulación, la verbalización y la abstracción*.

2.2. Regla de tres.

Entre los objetivos para el sexto grado de primaria de la provincia de Córdoba ³ se dice:

Análisis de constante de proporcionalidad tanto de números naturales como racionales en resolución de problemas de proporcionalidad directa.

Reconocimiento y uso de la multiplicación para resolver problemas de proporcionalidad que impliquen recurrir en forma implícita las propiedades que caracterizan a las relaciones de proporcionalidad directa.

Explicitación y análisis de las relaciones involucradas entre las cantidades de una misma magnitud y entre magnitudes diferentes, al

³<https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones>

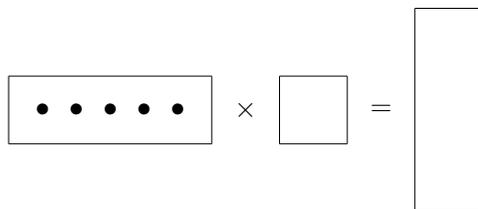


FIGURA 11. $a \times 0 = 0$

comunicar los procedimientos de resolución de los problemas de proporcionalidad directa e inversa.

La regla de tres consiste en resolver problemas de proporcionalidad directa o inversa entre tres valores conocidos y una incógnita.

La regla de tres más conocida es la regla de tres simple directa, aunque también existen la regla de tres simple inversa y la regla de tres compuesta. La regla de tres simple es de fácil operación y comprensión para resolver problemas de la vida diaria.

En la **regla de tres simple directa**, se establece la relación de proporcional o linealidad entre dos valores conocidos a y b , y conociendo un tercer valor x calculamos el correspondiente valor y . Ilustramos esta situación de la siguiente manera:

$$(2) \quad \begin{array}{l} a \longrightarrow b \\ x \longrightarrow y \end{array}$$

La regla de tres simple directa se fundamenta en una relación de proporcionalidad entre los valores correspondientes, por tanto se observa que:

$$\frac{b}{a} = \frac{y}{x} = k,$$

donde k es la constante de proporcionalidad. Por lo tanto

$$y = \frac{b \times x}{a}.$$

Se dice entonces que a es directamente proporcional a b , como x es a y , siendo y igual al producto de b por x dividido a . Para que esta proporcionalidad directa se cumpla se tiene que a un aumento o disminución de a le corresponde un aumento o disminución de b .

Para memorizar o automatizar cómo calcular la solución se suele enseñar: “consideren la diagonal de la figura (2) que une dos datos conocidos, en este caso b y x , calculen su producto y divídanlo por el tercer dato, a ”.

Imaginemos que se nos plantea el siguiente problema:

Se necesitan 8 litros de pintura para pintar 2 habitaciones, ¿cuántos litros necesito para pintar 5 habitaciones?

La proporcionalidad es directa, para mayor número de habitaciones hará falta más pintura, y a la regla de tres simple la planteamos así:

$$\begin{array}{l} 2 \text{ (habitaciones)} \longrightarrow 8 \text{ (litros)} \\ 5 \text{ (habitaciones)} \longrightarrow y \text{ (litros)} \end{array}$$

Por lo tanto $y = (8 \times 5)/2 = 20$. Respuesta: se necesitarán 20 litros de pintura.

Vale la pena señalar que para algunas personas puede ser más fácil recordar que también

$$(3) \quad y = \left(\frac{b}{a}\right) \times x$$

donde el primer factor es el valor correspondiente a la unidad.

Por el teorema de Tales (Mileto, 624-546 a.C.) los puntos de coordenadas (x, y) que satisfacen la ecuación (3) están sobre una recta (Figura 12). Nótese que la constante de proporcionalidad $k = b/a$ es el valor que corresponde a $x = 1$.

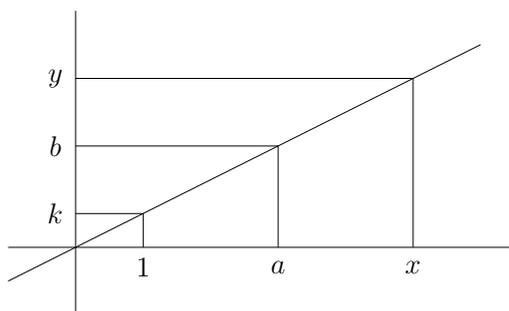


FIGURA 12. Proporcionalidad directa

En la **regla de tres simple inversa**, los valores correspondientes (x, y) satisfacen

$$(4) \quad x \times y = k,$$

donde k es la constante de proporcionalidad. Para que el producto $x \times y$ se mantenga constante, a un aumento o disminución de x le corresponde, respectivamente, una disminución o aumento de y .

Si dos valores conocidos a y b se corresponden en una proporcionalidad inversa y dado un tercer valor x queremos conocer su correspondiente valor y , ilustramos la situación así:

$$(5) \quad \begin{array}{l} a \longrightarrow b \\ x \longrightarrow y \end{array}$$

Entonces, de $x \times y = a \times b$ deducimos que

$$(6) \quad y = \frac{a \times b}{x}.$$

y se dice que a es inversamente proporcional a b , como x es a y , siendo y igual al producto de a por b dividido x .

Para memorizar: consideramos la fila de la figura (5) que une los dos datos conocidos, en este caso a y b ; para hallar y calculamos su producto y dividimos por el tercer dato x .

Por ejemplo si se nos plantea el siguiente problema:

Ocho obreros construyen una pared en 15 días, ¿cuánto tardarán 5 obreros en levantar la misma pared?

Si se observa con atención el sentido del enunciado, resulta evidente que cuantos más obreros trabajen, menos horas necesitarán para levantar la misma pared, suponiendo que todos trabajen al mismo ritmo. Tenemos por lo tanto una relación de proporcionalidad inversa y a la regla de tres simple inversa la planteamos así:

$$\begin{array}{lcl} 8 \text{ (obrerros)} & \longrightarrow & 15 \text{ (días)} \\ 5 \text{ (obrerros)} & \longrightarrow & y \text{ (días)} \end{array}$$

Por lo tanto $y = (8 \times 15)/5 = 24$. Respuesta: se necesitarán 24 días de trabajo.

Tal como lo hicimos en el caso de la proporcionalidad directa, señalamos que para algunas personas puede ser más fácil recordar que el numerador de la fracción (6) es el valor correspondiente a la unidad.

Los puntos de coordenadas (x, y) que satisfacen la ecuación (4) están sobre una rama de hipérbola como la de la Figura 13. Nótese que la constante de proporcionalidad $k = a \times b$ es el valor que corresponde a $x = 1$.

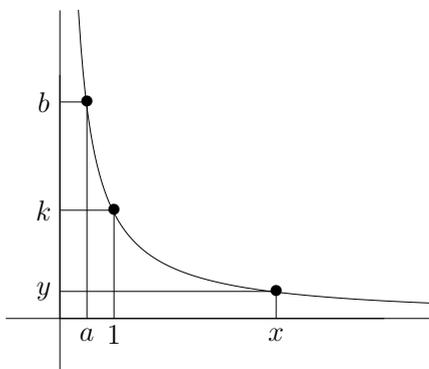


FIGURA 13. Proporcionalidad inversa

La regla de tres compuesta se emplea cuando se relacionan tres o más magnitudes, de modo que a partir de las relaciones establecidas entre las magnitudes conocidas obtenemos la desconocida.

Una **regla de tres compuesta** se compone de varias reglas de tres simples aplicadas sucesivamente. Observemos el siguiente ejemplo:

Si 8 obreros construyen una pared de 100 metros cuadrados en 15 días, ¿cuántos obreros se necesitarán para levantar una pared de 75 metros cuadrados en 10 días?

Planteamos el problema en la siguiente forma

$$\begin{array}{l} 8 \text{ (obrerros)} \longrightarrow 15 \text{ (días)} \longrightarrow 100 \text{ (m}^2\text{)} \\ x \text{ (obrerros)} \longrightarrow 10 \text{ (días)} \longrightarrow 75 \text{ (m}^2\text{)} \end{array}$$

Razonamos así: si 8 obreros tardan 15 días en hacer 100 m^2 , 1 obrero hará en un día $\frac{100}{8 \times 15} \text{ m}^2$. Si z es la cantidad de obreros necesaria para hacer en un día 75 m^2 , entonces $z \left(\frac{100}{8 \times 15} \right) = 75$ y así $z = \frac{75 \times 8 \times 15}{100}$. Ahora, si se disponen de 10 días para realizar la obra serán necesarios

$$x = \frac{z}{10} = \frac{1}{10} \left(\frac{75 \times 8 \times 15}{100} \right) = 9$$

obrerros.

Las reglas mnemotécnicas que se enseñan para automatizar algún cálculo, son a veces demasiado artificiosas y solo se justifican si se tuviera que hacer frecuentemente ese cálculo. En las redes sociales hay ejemplos donde se comete este error. Sugiero confrontar en YouTube cómo enseñar la regla de tres compuesta.

Los niños utilizan diferentes estrategias frente a una tarea y es muy interesante validarlas y explicitarlas. También puede ser mejor trabajar con un algoritmo próximo al convencional, pero en el que se destaquen las operaciones intermedias. Por ejemplo

$$\begin{array}{r} 320 \\ \times 16 \\ \hline 1920 \\ \underline{320} \\ 5120 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 320 \\ \times 16 \\ \hline 1920 \quad (6 \times 320) \\ \underline{3200} \quad (10 \times 320) \\ 5120 \end{array}$$

En el algoritmo de la derecha se explicita el uso de la propiedad distributiva:

$$16 \times 320 = (6 + 10) \times 320 = (6 \times 320) + (10 \times 320).$$

Es importante aclarar que ambos algoritmos pueden convivir en la clase. No hay hoy motivo alguno por el cual exigir la escritura del producto dejando un lugar en el producto de las decenas.

Las reglas de cálculo de las operaciones elementales suma, resta, producto y división deben ser dominadas por los alumnos y el cálculo mental debe ser estimulado, en particular la multiplicación o división por potencias de diez. En cambio, no sería pertinente insistir en el

aprendizaje del algoritmo de la extracción de la raíz cuadrada de un número.

El conocimiento y la comprensión de los números deben ocupar un lugar central en los programas; no olvidemos que el razonamiento y la noción de demostración es el alma de la matemática. Independientemente del nivel, con sus adaptaciones, esto debe tenerse en cuenta desde el preescolar hasta la universidad. Una demostración matemática es un proceso de argumentación o justificación basado en la lógica, y constituye un eje muy importante en la formación de un ciudadano.

2.3. Geometría plana y del espacio.

El desarrollo de la intuición geométrica debe ser un objetivo fundamental en la enseñanza de la matemática. Esta comienza a formarse en las clases de los más pequeños y raramente se pierde a medida que se avanza de nivel.

En el secundario, además del estudio de las figuras y sólidos como: polígonos y poliedros, cónicas, prismas, esfera, cilindros y conos, deben estudiarse las transformaciones.

En el primer ciclo, recomendamos que haya un acercamiento a las simetrías axial y central, las traslaciones y rotaciones del plano; en el segundo ciclo, un estudio más completo de las transformaciones rígidas, las homotecias y la inversión con respecto a una circunferencia.

Además, es muy provechoso estudiar la composición de las transformaciones rígidas y los grupos de simetría de diversas figuras. Es una manera de acercarse al álgebra abstracta y la geometría.

Por otro lado, es impactante la relación que existe entre arte y geometría. Por ejemplo, por el teorema de Fedorov de 1891 se sabe que hay 17 grupos cristalográficos de simetrías del plano. Los árabes creadores de los bellos y variados mosaicos geométricos que adornan la Alhambra no podían conocer el teorema de clasificación de Fedorov, por ello, es increíble que hayan usado los 17 grupos cristalográficos en el diseño de sus losetas (teselación del plano).

No hemos pretendido dar un programa completo de geometría sino esbozar algunas sugerencias. Por cierto, deberían incluirse las construcciones con regla y compás, el trabajo con coordenadas cartesianas ortogonales como introducción a la geometría analítica y la medida de longitudes, áreas y volúmenes.

La geometría euclídeana es una de las ramas más antiguas de la matemática y ya Platón, cuatro siglos antes de nuestra era, señalaba la importancia de su enseñanza para los futuros dirigentes de su *República*; en cuanto a la matemática, daba buenas razones para prescribir como

prioritaria la enseñanza del cálculo y la geometría. Creemos que esta prioridad seguirá vigente por mucho tiempo más.

2.4. Las secciones cónicas.

Estas son las curvas que se obtienen como intersecciones de un plano con un cono circular. Son de tres tipos: elipses, parábolas e hipérbolas.

La elipse es el lugar geométrico de todos los puntos de un plano, tales que la suma de las distancias a otros dos puntos fijos, llamados focos, es constante.

Llamando f y f' a los dos puntos fijos, elijamos la recta que los une como eje x , y la perpendicular en el punto medio del segmento $\overline{ff'}$ como eje y . Tomemos la distancia focal igual a $2c$ de modo que las coordenadas f y f' serán respectivamente $(c, 0)$ y $(-c, 0)$. Llamemos también $2a$ a la suma constante de distancias de un punto p de la elipse a f y f' . Indicando con (x, y) las coordenadas de un punto p que recorre el lugar geométrico, las distancias d de p a f y d' de p a f' serán

$$d = \sqrt{(x - c)^2 + y^2}, \quad d' = \sqrt{(x + c)^2 + y^2}.$$

Aquí hemos usado el teorema de Pitágoras (Samos, 569-475 a.C.), (Figura 14).

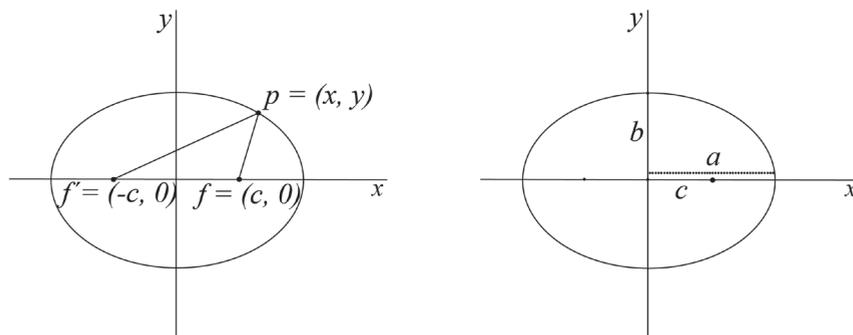


FIGURA 14. Elipse

Por lo tanto, se tiene que satisfacer la ecuación:

$$\sqrt{(x - c)^2 + y^2} + \sqrt{(x + c)^2 + y^2} = 2a.$$

Para racionalizar esta expresión pasamos al segundo miembro la primera raíz cuadrada y elevando al cuadrado obtenemos:

$$a\sqrt{(x - c)^2 + y^2} = a^2 - cx.$$

De aquí, elevando al cuadrado una vez más, concluimos:

$$(7) \quad \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1,$$

si $a \neq c$. Vale la pena observar que si $a = c$ entonces el lugar geométrico degenera en el segmento $\overline{ff'}$, y si $a < c$ el lugar geométrico es vacío.

Si ponemos $a^2 - c^2 = b^2$ la ecuación (7) de la elipse deviene

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1.$$

Observemos que a es la longitud del semieje mayor y b es la longitud del semieje menor. La excentricidad de la elipse se define como $e = c/a$ y es un número entre 0 y 1. Cuando $e = 0$ la elipse es una circunferencia y cuando $e = 1$ la elipse es un segmento.

Isaac Newton, físico y matemático inglés (1.643-1.727), es muy reconocido por establecer las tres leyes básicas de la dinámica (ley de inercia, ley fundamental de la dinámica $f = ma$, ley de acción y reacción) y la ley de gravitación universal. A partir de ellas, logró demostrar que los planetas giran alrededor del sol describiendo una elipse con el sol ubicado en uno de sus focos. Esto había sido observado por Johannes Kepler, astrónomo alemán (1.571-1.630).

El semieje mayor de la órbita terrestre mide $a = 149,597,870$ Km y el semieje menor $b = 149,576,926$ Km, aproximadamente. De $b^2 = a^2 - c^2$ deducimos que $c = 2,510,000$ Km; así la excentricidad de la órbita es aproximadamente $e = c/a = 0,017$, por lo tanto, es casi circular. La tierra pasa por el punto más alejado del sol, llamado afelio el 4 de julio y por el punto más cercano llamado perihelio el 3 de enero. La distancia del centro del sol al afelio es de 152.100.492 Km y del centro del sol al perihelio, de 147.095.248 Km, aproximadamente. El profesor debería pedir a los estudiantes que verifiquen si estos datos son consistentes.

En la vida diaria podemos encontrar muchas elipses. Por ejemplo en un vaso con agua con forma de cilindro circular recto, cuando lo inclinamos, el borde de la superficie del agua tiene forma de elipse, siempre que el agua no se derrame ni que la superficie toque en más de un punto la base del vaso. Es interesante demostrar esta afirmación.

Idealizamos la situación asumiendo que el cilindro es infinitamente largo en ambas direcciones y, sin pérdida de generalidad, suponemos que el radio es igual a uno. Además, elegimos un sistema de coordenadas cartesianas ortogonales como indica la Figura 15.

Consideremos ahora la rotación R_θ alrededor del eje z de un ángulo $0 \leq \theta < \pi/2$ en el sentido antihorario, visto desde la semirrecta de los $z \geq 0$. Esta es la rotación que inclina el vaso hacia la derecha.

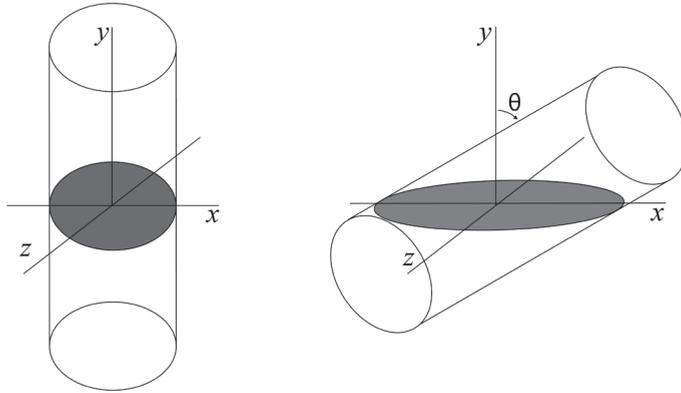


FIGURA 15. Vaso inclinado con agua

En el plano xy viene dada por:

$$R_{\theta}(x, y) = (x \cos \theta + y \sin \theta, -x \sin \theta + y \cos \theta).$$

Por lo tanto R_{θ} en el espacio actúa de la siguiente manera:

$$R_{\theta}(x, y, z) = (x \cos \theta + y \sin \theta, -x \sin \theta + y \cos \theta, z).$$

En coordenadas, la superficie lateral del cilindro será:

$$C = \{(x, y, z) : x^2 + z^2 = 1\},$$

y del cilindro inclinado será $C' = R_{\theta}(C)$. Por lo tanto:

$$C' = \{(x \cos \theta + y \sin \theta, -x \sin \theta + y \cos \theta, z) : x^2 + z^2 = 1\}$$

y la intersección de C' con el plano xz será:

$$\begin{aligned} S &= C' \cap \{(x, y, z) : x, y, z \text{ arbitrarios}\} \\ &= \{(x \cos \theta + y \sin \theta, 0, z) : x^2 + z^2 = 1, -x \sin \theta + y \cos \theta = 0\}. \end{aligned}$$

Nos propusimos probar que esta sección S , que corresponde a la superficie del agua en el vaso inclinado, es una elipse en el plano xz . Observamos que $(x \cos \theta + y \sin \theta, 0, z) \in S$ si y solo si:

$$x \cos \theta + y \sin \theta = x \left(\frac{\cos^2 \theta + \sin \theta}{\cos \theta} \right), \quad x^2 + z^2 = 1.$$

Pongamos $a = (\cos^2 \theta + \sin \theta) / \cos \theta$. Entonces:

$$\frac{(x \cos \theta + y \sin \theta)^2}{a^2} + z^2 = x^2 + z^2 = 1,$$

lo cual prueba que el punto $(x \cos \theta + y \sin \theta, z) \in S$ del plano xz está en la elipse con centro en el origen $(0, 0)$, de semieje mayor a y semieje menor $b = 1$.

Es valioso discutir qué pasa cuando θ se acerca a $\pi/2$. El semieje mayor $a = a(\theta)$ tiende a infinito, en efecto:

$$\lim_{\theta \rightarrow \pi/2} a(\theta) = \lim_{\theta \rightarrow \pi/2} \left(\cos \theta + \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \right) = \infty,$$

y la excentricidad $e = e(\theta)$ de S tiende a 1, ya que $c = \sqrt{a^2 - b^2}$ y

$$\lim_{\theta \rightarrow \pi/2} e(\theta) = \lim_{\theta \rightarrow \pi/2} \frac{\sqrt{a(\theta)^2 - 1}}{a(\theta)} = \lim_{\theta \rightarrow \pi/2} \sqrt{1 - \frac{1}{a(\theta)^2}} = 1,$$

que se corresponde con la degeneración de S en un par de aristas opuestas del cilindro $C'(\pi/2)$.

El lector atento podrá apreciar la riqueza de la iteración entre la interpretación geométrica, el álgebra y la trigonometría.

El concepto de infinito invade toda la matemática y creemos que no debe privarse a los alumnos del último año del secundario, por lo menos a los de orientación científica, de considerar conjuntos infinitos y la noción de límite.

2.5. Sentido común y probabilidad.

Consideremos tres ruletas iguales A, B y C , que pueden girar libremente en posición vertical en el siguiente juego de azar. Cada una está dividida en tres sectores iguales identificados con un número del 1 al 9, como indica la Figura 16.

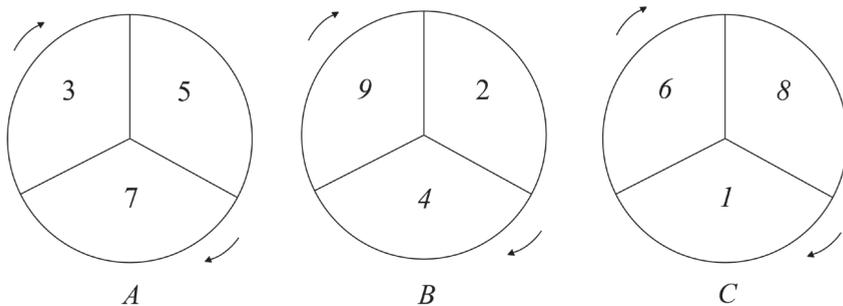


FIGURA 16. Juego de las tres ruletas

Participan dos jugadores: Ana y Juan, quienes en primer lugar pueden elegir la ruleta A o B ; digamos que Juan elige la A y Ana la B . Si el número que queda más abajo de A es mayor que el de B , cuando

las ruletas vuelven a la posición de reposo, entonces gana Juan; caso contrario gana Ana. Si los dos jugadores juegan muchas veces entonces el que tiene más chances de ganar es Juan, porque Juan tiene 5 casos favorables de 9 casos posibles: la probabilidad que Juan le gane a Ana es $P(A > B) = 5/9 > 1/2$.

Ahora repetimos el juego con las ruletas B y C . Supongamos que Juan elige la B y Ana la C . Entonces después de muchos intentos Juan tiene más chances de ganar porque $P(B > C) > 1/2$.

Imagine, amigo lector que el casino lo tienta a jugar contra Ana y le permite que usted elija la ruleta A o C . La mayoría de las personas, igual que yo, elegirían la A ; lo más probable es que ¡perderían! porque $P(C > A) > 1/2$.

El objetivo ha sido mostrarles que no es bueno confiar siempre en el sentido común y que lo menos intuitivo en matemática y física, puede ser cierto.

“Esto, que puede parecer sorprendente muestra que, en algunos casos, cuando se juntan dos estrategias ganadoras, no es cierto que se vaya a obtener un juego ganador”. Esta idea fue formulada por el físico español Juan Manuel Rodríguez Parrondo cuando observó que parte de lo que había expresado un colega 30 años antes se asentaba en una afirmación de sentido común. El trabajo dio lugar a la “paradoja de Parrondo” que, simplificada, sostiene que se puede ganar perdiendo.

Este ejemplo probabilístico ha sido tomado de una conferencia que el profesor F. A. Grünbaum dio en la Academia Nacional de Ciencias en ocasión de la celebración del sesquicentenario (2019) de la Academia.

Debemos aclarar que no se debe desestimar el sentido común, pero se debe estimular a los estudiantes que indaguen con rigor antes de dar algo por sentado. El sentido común es el pensamiento innato racional que ocurre de manera natural en los seres humanos. Implica habilidades para pensar y resolver problemas desarrolladas desde la intuición, la lógica natural y la habilidad de las personas para observar eventos y absorber información y lecciones. Estas observaciones permiten aprender de la experiencia y así perfeccionar e implementar el sano juicio.

Muchas veces las verdades matemáticas o teoremas surgen del sentido común y la intuición, pero deben ser validadas a través del pensamiento crítico. Basado este en premisas o axiomas o en verdades preestablecidas, y cuyas conclusiones se deducen a través de una cadena de razonamientos lógicos evidentes.

2.6. Repensar las ramas de la matemática en los programas.

En este apartado transcribiremos algunas recomendaciones contenidas en el informe Villani-Torosian “21 Medidas para la Enseñanza de las Matemáticas”, presentado al Ministro de Educación de Francia el 12 de febrero de 2018.

Contrariamente a una idea ampliamente difundida, los contenidos matemáticos enseñados evolucionan con el tiempo, es por eso que exigen la formación permanente de los docentes. ¡La enseñanza de la matemática no se resume en aprender a multiplicar en la escuela primaria o ver el teorema de Pitágoras en la secundaria!

Consecuentemente, es conveniente decir algunas palabras acerca de los grandes campos matemáticos y su deseable evolución, sobre todo en los programas del secundario.

Antes que nada, la epistemología y la historia de la construcción de las nociones matemáticas, cuyo aporte didáctico es realmente enriquecedor, se enseñan poco en la formación inicial, ver [2].

Como ejemplo el informe cita, que hacia el año 1620 Fermat propuso un método original para identificar al rectángulo de máxima área de un prefijado perímetro. Antecedente valioso para un acercamiento a la noción de derivada y al cálculo infinitesimal que hoy figura en algunos programas del último año del secundario.

En el informe se afirma también que la representación geométrica alcanza mucho sentido en una renovada enseñanza de la estadística, sobre todo en las orientaciones científicas. El estudio excesivo de las fluctuaciones y el muestreo aportan poco en términos de formación matemática. La enseñanza de probabilidades finitas, basada en la intuición del número y acompañada de los rudimentos de la combinatoria, evitaría un acercamiento a las probabilidades simples mediante el límite frecuentista, que parece ser una inversión didáctica y científica muy poco intuitiva.

La historia sigue siendo una guía para definir con claridad los objetivos de los programas, sobre todo a través de los grandes problemas. El álgebra, por su capacidad de compactación de razonamientos, es mal comprendida en la enseñanza, y vinculada al cálculo inanimado. Ahora bien, el álgebra es la pura esencia de la matemática. Ergo, se debe velar por una adquisición razonada de las herramientas algebraicas hasta llegar a los números complejos.

El análisis y la invención en el siglo XVII del cálculo infinitesimal, son un aporte típicamente occidental a la cultura universal, aporte que sacudió la matemática china. Estas nociones y los problemas

que las motivaron, permanecen en el corazón de la matemática y sus aplicaciones. Deben entonces ubicarse en el centro de la enseñanza. Las matemáticas discretas, por ejemplo, están demasiado marginadas en la enseñanza actual, mientras que, por un lado, constituyen un lazo con la investigación contemporánea y la informática, y por el otro, un campo en el que está permitido razonar y divertirse con problemas motivantes con tan solo conocimientos matemáticos mínimos, ver [2].

Finalmente, sabemos que un buen programa es condición necesaria pero no suficiente para una mejora sustancial del aprendizaje. La formación, vocación y pasión de los maestros y profesores, y el compromiso del estado, de las autoridades y funcionarios, de la sociedad y la familia, son condiciones *sine qua non*, para alcanzar mayores niveles de desarrollo y de bienestar para todos.

3. LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES

3.1. Una realidad preocupante.

Como dijimos en la Introducción, el nivel alcanzado por nuestros alumnos en matemática, y también en lengua y ciencias naturales, en todas las evaluaciones que se realizan es insuficiente. También muchos expertos consideran que lejos de mejorar, la educación en Argentina está en franca decadencia, acompañando la crisis generalizada de los últimos 50 años que sufre nuestro país. A lo expresado se suma que la ciencia y la tecnología están impactando y cambiando todos los aspectos de la vida, desde las modalidades de utilización del tiempo libre o el descanso hasta la escolarización y el trabajo.

La alfabetización científica y las habilidades desarrolladas a través del compromiso con la matemática, la ciencia y la tecnología nunca han sido más importantes. Estas habilidades incluyen la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el pensamiento numérico y matemático, las habilidades digitales y la comunicación.

Por cierto, enfrentamos un problema multicausal: pobre o ineficiente financiamiento estatal de la educación, débil compromiso de los ciudadanos y la familia, y falta de un programa nacional de corto, mediano y largo plazo bien elaborado, que incorpore la enseñanza de la matemática entre las prioridades nacionales.

El gasto público en educación de algunos países, según el Instituto de Estadística de UNESCO, entre 2018-2020 por rango del % de PBI fue:

- 6,0-6,5: Bélgica, Brasil, Costa Rica, Finlandia, Nueva Zelanda;

- 5,0-5,5: Alemania, Australia, Chile, Francia, Reino Unido;
- 4,5-5,0: Argentina, Colombia, Estados Unidos, Rusia, Uruguay;
- 4,0-4,5: Bulgaria, Ecuador, India, México, Perú.

El promedio del mundo fue 3,7 % del PBI mundial. Ante esta realidad, podemos concluir que el estado argentino debería incrementar el porcentaje del PBI que dedica a la educación y, simultáneamente, mejorar la gestión. Por ejemplo, Singapur dedica a la educación 2,9 % de su PBI; sin embargo los resultados de las pruebas de aprendizaje lo ubican en los primeros lugares a nivel mundial.

Hay una queja generalizada y preocupante del cuerpo docente, relacionada con esta decadencia, causada por el deterioro de la imagen de maestros y profesores en la sociedad, el peso de las tareas administrativas, los bajos salarios y la falta de un escalafón académico como existe en la universidad.

Los problemas de gestión de la clase, que absorben el tiempo efectivo de enseñanza-aprendizaje, generan ansiedad profesional y renunciadas. Podemos afirmar que por lo menos un 30 % de los profesores declara que no les gusta enseñar matemática.

Los problemas de convivencia entre los adultos y los conflictos entre estudiantes se han agudizados desde la pandemia. No conocemos estadísticas oficiales que indiquen un incremento del número de intervenciones de los equipos de Convivencia Escolar.

Por otra parte, las fuentes consultadas coinciden en señalar que cada vez llegan más demandas - y de mayor sufrimiento - a los equipos de Orientación Escolar, vinculadas a la mala relación entre niños, niñas y adolescentes, como así también en la convivencia entre y con adultos.

A continuación nos referiremos a algunos aspectos de la formación y el desarrollo profesional de los maestros y profesores.

3.2. Formación inicial y continua.

Todas las personas consultadas afirman que la formación matemática inicial y continua de los docentes en Argentina son insuficientes.

Una de las principales causas es el tiempo limitado dedicado a la disciplina y otra es la débil formación de muchos profesores de los institutos terciarios.

Para ilustrar lo que queremos decir, en el Profesorado de Educación Primaria de la Provincia de Catamarca ⁴ de cuatro años de duración, los futuros maestros tienen para Matemática 4 horas semanales en primer año y 2 horas semanales en segundo. Además, tienen 2 horas por semana para Didáctica de la Matemática en segundo año.

⁴<http://www.catamarca.edu.ar>

En cuarto año hay un Seminario Taller Integrador donde corresponden 2 horas semanales a Matemática.

Lengua, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales tienen una carga horaria igual a Matemática; el resto de horas está reservado a materias pedagógicas (Pedagogía, Didáctica General, Problemáticas Contemporáneas de la Educación Primaria, Sujetos de la Educación Primaria, Currículo y Programación de la Enseñanza, Didáctica de Unidades Curriculares).

Docentes poco o mal formados, que padecen el ejercicio de su profesión, no pueden lograr que la mayoría de sus estudiantes superen los niveles esperables de aprendizaje y las barreras propias de una disciplina que requiere mucho esfuerzo y concentración. En particular, la lectura de un texto matemático requiere leerlo y releerlo, renglón por renglón, con lápiz y papel para ayudar a su comprensión profunda.

La velocidad de la conversación cotidiana y de los programas informativos, el vértigo de los debates periodísticos y el cúmulo de mensajes intercambiados en las redes sociales por minuto, son hoy formas habituales útiles para recibir mucha información que termina siendo efímera y superficial. Indudablemente esta práctica tan difundida conspira con la serenidad necesaria en el aula.

No existe antipatía por la matemática en los niños. Muchos jóvenes declaran que la matemática era su materia preferida en la escuela primaria. El problema no pasa entonces por motivar a los alumnos sino, por el contrario, por no desmotivarlos, y encontrar la manera de cultivar la curiosidad, la creatividad y el gusto por la matemática. Pero un maestro o profesor que solo conoce y domina los contenidos que tiene que enseñar, no tendrá la capacidad de hacer atractivas sus clases a pesar de una buena formación docente.

Un conocimiento mezquino de la disciplina y sobre todo una formación superficial adquirida en algunas escuelas normales e institutos del profesorado, producen egresados que frente a sus alumnos se sienten inseguros e inflexibles.

La confianza recíproca del profesor y el alumno debe estar siempre presente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite a ambos correr el riesgo de equivocarse. El profesor debe ayudar al alumno a identificar y comprender su error, con el fin de que resulte una parte constitutiva de su aprendizaje; por otra parte, debe manifestar que no tiene la totalidad del saber y, cuando corresponda, puede realizar la propuesta de indagar más profundamente sobre el tema para la clase siguiente.

Años atrás participando en un seminario taller para profesores de matemática, escuché el siguiente diálogo entre dos profesoras: una de

ellas le comentaba a su amiga que un alumno, mientras desarrollaba el tema potenciación, le preguntó “profe, cuánto es 0^0 ”, y “¿qué hiciste?” preguntó su compañera, a lo que la primera respondió: “Le contesté en difícil”. Lamentablemente estas respuestas evasivas son muy frecuentes.

Con respecto a la formación continua, el balance es igualmente insatisfactorio. Los cursos o talleres y las guías de apoyo que se ofrecen desde los ministerios de educación, ponen poco énfasis en la formación matemática, que es el hueso mas duro de roer.

Los docentes en general tienen pocas armas para enseñar matemática, porque su formación inicial tiene falencias, que ya fueron señaladas, y su programa de perfeccionamiento continuo es pobre y dificultoso. Muchas veces recurren a saberes empíricos y a su experiencia. La experiencia propia es valiosa pero no es suficiente.

Si bien las oportunidades esporádicas de aprendizaje profesional pueden ser pertinentes, como talleres o conferencias, las oportunidades continuas y regulares son más impactantes para el cambio sostenido. En estas circunstancias, los docentes pueden compartir sus experiencias en el aula enseñando matemática con investigadores y aprender unos de otros.

Trabajar con el mismo grupo a lo largo del tiempo genera confianza y seguridad. Estas comunidades de aprendizaje profesional se benefician de las oportunidades de colaboración de forma virtual o en persona.

Las colaboraciones con maestros y profesores también ofrecen un valor significativo para los matemáticos que deben enseñar a estudiantes universitarios pero que a menudo tienen poca o ninguna formación pedagógica.

3.3. Desarrollo profesional de los docentes.

En mayo de 2021 la Academia Nacional de Ciencias (ANC) presentó el libro “Fomentando la educación STEM y el compromiso público a través del Programa de Educación en Ciencias de IANAS”, publicado en castellano e inglés.

IANAS es la Red Interamericana de Academias Nacionales de Ciencias creada en 2004 para apoyar la cooperación para el fortalecimiento de la ciencia y la tecnología como herramienta para promover la investigación y el desarrollo, la prosperidad y la equidad de las Américas.

En 2020, por iniciativa de la ANC, IANAS convocó a un panel de 19 miembros y expertos en educación en STEM (por sus siglas en inglés, science, technology, engineering and mathematics) de Argentina, Brasil, Canadá, Colombia y Estados Unidos, liderado por Bonnie Schmidt de *Let's Talk Science, Fellow of the Royal Society of Canada*.

En el libro se analiza con preocupación el estado de la enseñanza de las disciplinas STEM en las Américas, con diferencias significativas entre los países, y se sugieren caminos concretos: que debidamente recorridos, conducirían a superar la decadencia generalizada que se advierte.

Si bien las recomendaciones expuestas se refieren a cuatro áreas del conocimiento y a los países americanos en general, a continuación mencionamos algunas de ellas que se aplican a la enseñanza de la matemática en nuestro país:

Apoyar el entrenamiento de los educadores y el aprendizaje profesional para generar confianza en la enseñanza del contenido matemático, y generar una pedagogía efectiva.

Facilitar el acceso a recursos de aprendizaje efectivo que mejoren la educación matemática.

Desarrollar la alfabetización digital, incluido el pensamiento computacional entre los profesores.

Involucrar a matemáticos, incluidos licenciados en matemática y estudiantes de doctorados en matemática y computación en la formación de profesores y estudiantes.

Infundir en las autoridades escolares y organizaciones comunitarias la comprensión del valor de la educación matemática y la construcción de una cultura de la investigación en su escuela y comunidad, contribuyendo al desarrollo de un sólido ecosistema educativo en ciencias ([1]).

Se espera mucho de los maestros y profesores: que mantengan a los estudiantes seguros y los ayuden a convertirse en ciudadanos informados y comprometidos; que interpreten los programas y documentos de política educativa de manera significativa y relevante para que los estudiantes adquieran las habilidades y los conocimientos previstos para progresar con éxito en su educación; que inspiren a los educandos a convertirse en estudiantes de por vida y que aspiren a embarcarse en un trabajo significativo.

Además de las presiones diarias de administrar un aula, a menudo se espera que los maestros enseñen varias materias, incluidas matemática, ciencias, arte, educación física, historia, geografía, estudios sociales y más. Por otra parte, la falta de fondos a menudo da como resultado que los maestros compren suministros para el aula con su propio dinero, incluidos materiales para actividades prácticas, o que no enseñen algunos temas.

Los profesores tienen menos materias que enseñar, pero algunos son presionados para preparar a los estudiantes para estudios terciarios o universitarios en lugar de apoyar el desarrollo de la alfabetización

STEM de todos los estudiantes a un nivel más general. En muchos lugares, también son presionados a preparar a los estudiantes para los exámenes estandarizados. Se espera que entusiasmen a los estudiantes en el aprendizaje de STEM, pero a menudo carecen de acceso al equipo adecuado. Pocos profesores tienen experiencia en investigación a nivel de posgrado; y por lo general, estudiaron en entornos que favorecerían la memorización de hechos por sobre las actividades basadas en la indagación.

Con una comprensión clara de las necesidades y desafíos que enfrentan los educadores, las academias nacionales de ciencias, los investigadores del CONICET y los profesores universitarios pueden proporcionar herramientas y recursos que podrían transformar la experiencia de aprendizaje STEM tanto para estudiantes como para educadores.

En el nivel más básico, los maestros necesitan un fácil acceso a recursos y equipos educativos válidos y confiables. Los investigadores deben ser alentados a colaborar con los maestros para desarrollar recursos de aprendizaje relevantes y significativos para uso en el aula, reduciendo así la dependencia de libros de texto obsoletos. Los ejemplos incluyen la donación de equipos y suministros, el voluntariado en el aula para capacitar a los estudiantes en el uso de equipos y nuevas oportunidades para que los estudiantes participen en investigaciones científicas reales, fomentando su identidad científica.

Los investigadores pueden colaborar con los maestros, profesores y desarrolladores de planes de estudios en el diseño de clases y de programas de estudio STEM para el aula. Este tipo de colaboración puede ser particularmente útil para el tratamiento de temas complejos, confusos o abstractos en campos que están cambiando rápidamente.

Otros modos de cooperación pueden ser: visitas a escuelas y organizaciones comunitarias para entusiasmar a los jóvenes en las ciencias y la matemática; presentación de posibles carreras a seguir; invitación a estudiantes y educadores a laboratorios, empresas y universidades; popularización de las STEM; elaboración de libros de texto; apoyo al aprendizaje profesional de los educadores; provisión de equipamiento e insumos; explicación de modelos y formas de pensar las ciencias y la matemática, etc.

En muchos países, los estudiantes rara vez interactúan con científicos e ingenieros y, por lo tanto, tienen pocas oportunidades de comprender y disfrutar la manera en que se desarrollan estas disciplinas. Por lo general, tienen ideas muy limitadas sobre las disciplinas STEM, su amplitud, diversidad, relevancia e impacto en la vida cotidiana. La participación de modelos positivos y diversos a seguir puede ayudar a los jóvenes a *verse a sí mismos* con un futuro en STEM.

Los profesionales en STEM pueden tener un impacto particularmente positivo al apoyar el aprendizaje profesional de los maestros y profesores. Por lo general, estos educadores han completado algo de educación STEM postsecundaria, pero tienen considerables dificultades para mantenerse al día con los avances científicos y tecnológicos, incluida la forma de incorporarlos en sus aulas. Las autoridades escolares, universidades, los ministerios de educación, el CONICET y las diversas instituciones científicas y tecnológicas podrían colaborar para establecer programas que convoquen, apoyen y preparen a los profesionales en STEM para capacitar a los docentes. A cambio, los profesionales en STEM participantes pueden aprender acerca de la pedagogía efectiva y las teorías de aprendizaje que sustentan la ciencia de la educación, apoyando así mejoras en sus propias actividades de enseñanza postsecundaria.

A pesar del valor y la importancia de apoyar la educación, en muchos países la participación activa de los profesionales e investigadores en STEM sigue siendo limitada por la falta de una estructura de recompensas para este emprendimiento.

3.4. Importancia del libro de texto.

En cuanto al libro de texto de matemática queremos decir que las publicaciones oficiales abordan poco su importancia y uso en el aula. Aunque lo digital cumple un papel cada vez más importante para la preparación de clases, los libros de texto escolares continúan siendo el principal recurso pedagógico para los docentes y: sin embargo, muchos maestros y profesores prefieren concebir su propia progresión temática y didáctica, a partir de fotocopias o de documentos que descargan de fuentes de acceso libre.

El mayor riesgo es el de una pérdida de coherencia en el aprendizaje y una falta de progresividad en la construcción de nociones. De hecho, en la escuela primaria un método eficaz de enseñanza de la matemática es, en primer lugar, una progresión a menudo elaborada durante varios años, en la presentación de nociones, en la representación de los números, en la transición de lo concreto a lo abstracto, en la repetición de los aprendizajes, de los entrenamientos y prácticas. Por lo tanto, el libro de texto debe garantizar esta coherencia, sin perjudicar la libertad pedagógica del docente. Además, si se piensa en algunas situaciones de suplencia de docentes, el libro de texto es el primer recurso con el que cuenta el profesor suplente al momento de conocer con muy poca anticipación su primera clase.

Por otro lado, muchas editoriales por razones de mercado, publicaron una mayoría de libros de texto de matemática, con una escasez y hasta desaparición de temas importantes y demostraciones, a favor de simples

actividades de descubrimiento y una plétora de ejercicios de aplicación directa. Por el contrario, se incluyen escasos ejercicios o problemas con diversos niveles de profundidad y razonamiento.

Entonces, aunque en los programas la demostración constituye un elemento central en la enseñanza de las matemática, esta desapareció de los libros de texto de los colegios. Como si fuera poco, esto lleva a una pérdida del rumbo didáctico, ya que se incita a ciertos docentes a abandonar este aspecto crucial de la enseñanza de la disciplina, con el pretexto de que el libro de texto lo hace.

Como herramienta privilegiada de los docentes, el libro de texto de matemática debe conservar una ambición de rigor y de calidad en sus contenidos; sin embargo para que recupere la confianza de los docentes y retome sus funciones didácticas y pedagógicas, es fundamental que sea elaborado en un tiempo suficientemente largo y por autores con una sólida formación en la disciplina y familiarizados con la educación matemática.

Para finalizar, sería fundamental que las autoridades educativas nacionales y provinciales evaluaran la posibilidad de crear un posgrado para los profesores y un escalafón académico (por ejemplo: Profesor y Profesor Superior). Esto apuntaría a superar la débil formación profesional de los profesores de matemática en particular, comparada con otras profesiones en las que se crearon muchas maestrías en los últimos años.

A la situación descripta se agrega que, actualmente, la diferencia salarial se basa principalmente en la antigüedad y un sistema de puntaje por actividades de perfeccionamiento puntuales, y no como resultado de una carrera de un par de años de extensión que culmine con un título de Profesor Superior o Magister.

En 1904 el gran matemático francés Émile Borel propuso la creación de laboratorios de matemática en los colegios de Francia. Esta idea fue en principio bien acogida pero no se concretó hasta 2002.

Creemos que Argentina está en condiciones de empezar a crear un Taller de Matemática en algunos colegios. Estos talleres deben contar con equipamiento informático, acceso a internet y una biblioteca actualizada, consecuentemente, deben ser financiados por el estado y por la comunidad educativa.

Este espacio liderado y coordinado por un profesor con una *formación superior*, núcleo de la formación continua y del desarrollo profesional, le permitiría a los profesores del departamento o equipo de

matemática: encontrarse con participantes externos (colegas que implementen prácticas innovadoras, docentes de otras disciplinas o instituciones e investigadores); buscar y proponer problemas; y estudiar temas o enfoques nuevos de manera colaborativa, ayudándose mutuamente en la preparación de sus clases.

Será responsabilidad de la dirección del colegio instalar oficialmente el Taller Matemático y proveerle un espacio, los medios materiales y los horarios de reunión. Se recomienda que el equipo de matemática se reúna por lo menos 36 horas por año, podría ser una hora por semana o dos horas cada quince días.

Más allá de las críticas y falencias apuntadas, las sugerencias y opiniones concretas vertidas como granitos de arena en un inmenso mar de dificultades, cabe rendir nuestro homenaje a los maestros, profesores y directivos que han abrazado con amor y pasión la noble tarea de enseñar a los niños a leer y escribir o formar a la juventud para ser buenas personas y capacitadas para el trabajo o estudios superiores.

¡Felicitaciones maestras, maestros, profesoras y profesores!

REFERENCIAS

- [1] B. Schmidt (editora), *Fomentando la educación STEM y el compromiso público a través del Programa de Educación en Ciencias de IANAS*, Academia Nacional de Ciencias, 2021. <http://ianas.org>
- [2] C. Villani y C. Torossian, *21 Medidas para la enseñanza de las matemáticas*, Informe presentado al Ministerio Nacional de Educación de Francia, 2018.
- [3] G. Polya, *How to solve it: A new aspect of mathematical method*, Princeton Science Library 34, first edition 2014.
- [4] Silvia Mendoza (directora), *Diseño curricular para la escuela primaria*, Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2012.
- [5] A. Battro, D. Golombeck y J. Tirao, *Enseñanza de las ciencias. Un diálogo entre las neurociencias y la ética del ambiente*, Kumelen Escuela, 2020. [facebook.com/KumelenEscuela](https://www.facebook.com/KumelenEscuela)

■ Educación y trabajo: Hacia una agenda compartida en la Argentina

PAULA IGLESIAS, JULIA ARCE, TERESA FERRARO, ARIANNA GOMEZ Y TATIANA NIGRO.

RESUMEN

La ley de Educación Nacional 26.206 establece, entre los fines y los objetivos de la política educativa nacional, el garantizar una educación integral que desarrolle todas las dimensiones de la persona y lo habilite tanto para el desempeño social y laboral, como para el acceso a estudios superiores.

De esta manera, el Estado asume la responsabilidad de generar las condiciones necesarias para lograr el ingreso a la escuela, permanecer en ella y transitar la escolaridad inicial, primaria y secundaria con aprendizajes significativos y de calidad.

En los últimos años, los resultados de los exámenes nacionales e internacionales, en conjunto con factores de índole contextual, evidencian una realidad que, como sociedad, debemos atender con urgencia: la educación argentina se encuentra en decadencia, lo que dificulta, entre otras cuestiones, el ingreso al mundo laboral de los alumnos que finalizan su nivel secundario.

En este marco, y desde el rol complementario de la Academia Nacional de Ciencias de la Empresa y la Academia Nacional de Educación, este **paper** pretende poner en agenda la importancia del diálogo y la coordinación entre el sistema educativo, haciendo foco en la modalidad técnica, y el sector productivo, y proponer un decálogo de puntos sobre los que se podría comenzar a trabajar en pos del bien y el futuro productivo de nuestro país y sus habitantes.

Palabras clave

Educación técnica- Nivel Secundario- Competencias- Mundo laboral

INTRODUCCIÓN

Los resultados de los últimos exámenes nacionales e internacionales evidencian una realidad que, como sociedad, debemos atender con urgencia: la educación argentina se encuentra en deterioro.

No solo los indicadores estadísticos dan fe de su delicado estado, sino que existen otros factores que inciden en el desempeño de Argentina a nivel educativo, en general, y en el secundario, clave para el ingreso al mundo laboral actual, en especial.

Se observa una distancia considerable entre los saberes brindados y las habilidades adquiridas por los alumnos en este nivel, por un lado, y los conocimientos y las capacidades que son necesarios para su inserción en el mundo del trabajo, por otro.

Si bien la obligatoriedad de la educación secundaria está establecida en la ley N.º 26.206 de Educación Nacional de 2006, la realidad indica que la imposición no ha sido una condición suficiente, lo que queda demostrado por las insatisfactorias tasas de graduación, sobre todo, en los estratos sociales más bajos.

Según indica la ley, la educación es una prioridad nacional y política de Estado para construir una sociedad justa, reconociendo el papel del sistema educativo como el encargado de brindar las oportunidades para que cada persona tenga la capacidad de definir su proyecto de vida y las formas de integrarse social, cultural y económicamente. Siendo crítico el factor socioeconómico en la evolución y el desarrollo de las personas que atraviesan los distintos niveles educativos, resulta evidente el magro resultado que, desde el mundo del trabajo y de los intereses comunes y generales de la sociedad, el sistema educativo obtiene.

Los indicadores del sistema educativo muestran, además, un creciente déficit cuando se trata de correlacionar la incidencia de la transformación digital en los métodos de trabajo y producción con la formación de los graduados de la enseñanza secundaria. La revolución 4.0 ha dejado de ser un escenario posible. Es ahora una urgencia en la nueva agenda de desarrollo integral. La transformación en los métodos de trabajo con formas de producción, la disrupción de la robótica y los escenarios futuribles que informan que la mayoría de los empleos de hoy

estarán sujetos a profundos cambios y, en muchos casos, a su simple desaparición o reemplazo por nuevas fuentes de trabajo y empleo.

Son numerosas las evidencias al respecto de estas inconsistencias y desajustes de expectativas entre quienes gestionan el mundo laboral y quienes diseñan y gestionan el sistema educativo y los contenidos y finalidades.

El caso de la empresa TOYOTA dejó al descubierto esa falencia al visibilizar el desajuste entre el perfil de los jóvenes egresados con secundario completo (en espacial, en la zona de Zárate y alrededores) respecto de los puestos de trabajo presentados por la compañía con remuneraciones muy superiores a la media industrial.

Asimismo, es posible reconocer el rol que debe jugar la escuela técnica y las formaciones para el trabajo en la práctica, como la escuela dual y sus diversas variantes, en reajustar este desnivel. Sin embargo, es imposible hacerlo si el rediseño no es el fruto de la intersección y el diálogo entre los agentes de la producción y los agentes del sistema educativo.

Ante esta realidad, debemos repensar cómo se podría mejorar el sistema educativo y, en especial, el nivel secundario para que los alumnos cuenten con el conocimiento y las habilidades para el siglo XXI, para que logren un ingreso exitoso en el ámbito laboral y, de esa manera, puedan contribuir al crecimiento de la economía y desarrollarse de manera integrada y plena al devenir de la sociedad.

Si se piensa aún más en profundidad, es posible que el modelo educativo secundario deba ser repensado de manera total para hacer frente a la cuarta revolución industrial: la revolución tecnológica.

Para comenzar, analizaremos la historia de la modalidad técnica en Argentina y el marco legislativo que la regula, para luego hacer foco en la situación actual de dicha modalidad en la provincia y en la ciudad Autónoma de Buenos Aires. Posteriormente, nos referiremos a las capacidades y competencias que hoy en día están presentes en el sistema educativo técnico en vinculación con el mercado laboral. Finalmente, pondremos en agenda un decálogo de puntos sobre los que se podría comenzar a trabajar en pos del bien de nuestro país y sus habitantes.

EDUCACIÓN TÉCNICA EN ARGENTINA. MARCO LEGISLATIVO E HISTORIA.

Con el fin de comenzar a entender cómo se ha llegado al contexto actual de la educación técnica en Argentina, en el presente apartado se hará foco en el origen de la misma en nuestro país, y su evolución a través de los años. La historia de educación técnica en nuestro país es extensa y ha sufrido diversos cambios a lo largo del siglo XX que dieron lugar a su expansión y su consolidación.

El origen de las escuelas técnicas se remonta a 1899. Ante el inminente desarrollo de la industria nacional, comienzan a surgir demandas de enseñanza práctica de distintos sectores industriales que exigen al Ministerio de Educación y Justicia de la Nación crear escuelas técnicas y de formación en oficios. Como consecuencia, el 17 de marzo de 1899 se fundó la primera escuela Industrial de la Nación, que hoy en día es conocida como la escuela

Técnica N. 1 “Otto Krause”, ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cuyas primeras capacitaciones apuntaban a la mano de obra calificada, como “Obrero Calificado en el Oficio” y “Maestro en la especialidad”.

Posteriormente a su nacimiento, hacia 1900, se fundó la Sociedad de Educación Industrial Argentina, que se integró a la Unión Industrial Argentina con el fin de continuar con la creación de escuelas técnicas.

Para la década de 1940 ya existían cuatro tipos de instituciones: las escuelas industriales, las escuelas de mujeres, las escuelas de técnicas de oficio y las de Artes y Oficios.

Entre 1944 y 1946 se creó la Comisión Nacional de Aprendizaje y Orientación Profesional, ente encargado de regular el sistema de educación técnica –regido bajo el objetivo de fomentar esta modalidad como complemento de la educación primaria–, y la Dirección General de

Educación Técnica. En este contexto, se pensaba la educación técnica como una manera de educación para la clase obrera, dentro de un país que se encontraba en pleno desarrollo industrial.

A partir de 1946, la educación técnica tomó un nuevo impulso y adquirió un lugar central en el sistema educativo argentino, luego de la sanción de la ley N.º 13.229 de Creación de la Universidad Obrera Nacional (actual Universidad Tecnológica Nacional) y Cursos de Perfeccionamiento Técnico para Obreros.

La educación se consideró no solo un derecho de los ciudadanos, sino también una estrategia de capacitación de mano de obra para satisfacer las demandas industriales de la época. Esto implicó que se lograra una ampliación del sistema de capacitación, lo que, también, permitió crear escuelas fábricas, escuelas de aprendizaje, escuelas de medio turno y cursos de capacitación, según el artículo 2 de la ley.

Posteriormente, en 1995 fue creado el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) –decreto 606/95– con el objetivo de dotar al Ministerio de Educación de un instrumento ágil para el desarrollo de las políticas relacionadas con la Educación Técnico Profesional. Es importante tener en cuenta que esto surgió en un contexto donde se estaba planteando un nuevo escenario en el Sistema Educativo a partir de la sanción de la Ley Federal de Educación y por la consecuente transferencia de las Escuelas Nacionales a las Jurisdicciones Provinciales, dependientes de los Ministerios de Educación provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como continuador del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET).

Un hito clave en la educación técnica de nuestro país fue la sanción de la ley N.º 26.058 de Educación Técnico Profesional (ETP), en el año 2005, cuya finalidad es regular y ordenar la modalidad en el nivel medio y superior no universitario del sistema educativo nacional y la formación profesional.

La pregunta, entonces, es por qué surge esta ley. La promulgación de la ley N.º 24.195 Federal de Educación (1993) planteó como política la reformulación del sistema educativo, ampliando la duración de la escolaridad básica de 6 a 9 años, uniendo la primaria con la secundaria inferior, y reduciendo la secundaria alta, denominada “Polimodal”, a 3 años.

Esto implicó que, por un lado, “las reformas curriculares de la época estuvieron orientadas al desarrollo de un conjunto de competencias generales, consideradas transversales al nivel de enseñanza y acordes a los requerimientos del

nuevo mercado global” (Jacinto en Rodrigo, 2017). Por otro, muchas modalidades que abarcaban todo el nivel secundario se viesan desplazadas y obligadas a fusionarse con secundarias tradicionales (que, a su vez, significó, en muchos casos, el cierre de esas instituciones específicas), o moverse solo a educación superior, entre ellas, las técnicas. Y, por último, creó un vacío legal de los títulos técnicos profesionales existentes, pues no se contaba con una normativa que los diera por válidos

Hoy en día, la educación técnica es, nuevamente, una de las modalidades de sistema educativo con 15 especialidades educativas, y tiene por objetivo la preparación para la inserción en el mercado laboral a través de asignaturas que vinculan la teoría y la práctica en taller o laboratorio.

La misma está constituida por dos Ciclos, siendo el primero de ellos Básico y común a todas las tecnicaturas, y el segundo Superior orientado a cada una de las especialidades. Durante el último año de cursada, los estudiantes realizan prácticas profesionales de carácter obligatorio que les permiten cumplimentar dicho objetivo. Cabe mencionar que las exigencias académicas de la modalidad brindan también una sólida base para la posterior formación terciaria y universitaria.

Poco tiempo después, la sanción de la ley N.º 26.075 de Financiamiento Educativo permitió aumentar la inversión al sector significativamente en equipamiento, insumos, proyectos, con los objetivos de reorganizar y revitalizar las instituciones.

Si bien la Ley Nacional de Educación permitió que cada jurisdicción opte entre dos alternativas para los niveles de educación primaria y secundaria – una estructura de seis años para el nivel de educación primaria y de seis para el nivel secundaria, y una estructura de siete años para Primaria y de cinco años para Secundaria–, para la modalidad técnico profesional estableció que deberá respetar lo instituido en la Ley de Educación Técnica Profesional.

Particularmente, el artículo 24 de la ley señala lo siguiente: “los planes de estudio de la Educación Técnico Profesional de nivel medio tendrán una duración mínima de seis (6) años [...]”.

El universo de escuelas técnicas con base en un relevamiento del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), en “La escuela técnica de nivel secundario en Argentina” (2021), se encuentra conformado por 1.704 instituciones de nivel secundario de Educación Técnico Profesional, de las cuales, 1.508 forman parte de la gestión estatal (1482 dependen de las provincias y 26 de Nación), y 196 son de gestión privada.

A su vez, 1.028 tienen una orientación en el sector Industrial –donde se puede observar un alto porcentaje de alumnos estudiando en especialidades específicas del sector en instituciones de ambas gestiones–, 526 en Agropecuaria y 150 en Servicios.

En este punto, es importante mencionar que, en las últimas décadas, hemos asistido a un proceso de modernización del país, caracterizado por la globalización como consecuencia directa de la acelerada revolución tecnológica que tuvo lugar a partir de la aplicación masiva de la informática y de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, la incorporación de las tecnologías dominantes y los desafíos de la sociedad del conocimiento.

Frente a este nuevo contexto, y en concordancia con los indicadores propios del sistema educativo, surge la necesidad de analizar si el enfoque pedagógico curricular promueve realmente el desarrollo de las competencias y capacidades necesarias para el ingreso al mercado laboral.

ENFOQUE PEDAGÓGICO: CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

Tal como se ha mencionado en el apartado anterior, la ley de Educación Técnico Profesional regula y ordena la enseñanza técnica de los niveles secundario, superior y formación profesional con el fin de capacitar a los estudiantes en competencias básicas para que se inserten en ámbitos económico-productivos o bien continúen estudiando en niveles superiores.

Las instituciones escolares pertenecientes a la modalidad técnica tienen una organización tanto en la curricular como en lo institucional que da respuesta a finalidades formativas específicas: una formación integral vinculada a campos ocupacionales dinámicos y al ejercicio responsable de la ciudadanía. Tal como se menciona en el artículo 4 de la ley de Educación Técnico Profesional, la mo-

dadidad promueve en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio-productivo, que permitan conocer la realidad a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica y la aplicación sistematizada de la teoría.

A consecuencia, las mejoras y el éxito del mercado laboral nacional se asocian directamente con el desarrollo y puesta en práctica de capacidades y competencias que permitan generar en las industrias cierto grado de innovación. Esto mismo implica un enfoque pedagógico curricular en el que se desarrollen capacidades profesionales básicas y específicas. Las capacidades profesionales básicas constituyen un componente común a la formación de todo técnico. Las profesionales específicas en cambio corresponden a cada una de las especialidades.

Esta ley solo dedica dos artículos generales a las capacidades a promover por la Educación Técnico Profesional: el artículo 4 anteriormente citado, y el artículo 8, que expresa

La formación profesional tiene como propósitos específicos preparar, actualizar y desarrollar las capacidades de las personas para el trabajo, cualquiera sea su situación educativa inicial, a través de procesos que aseguren la adquisición de conocimientos científico-tecnológicos y el dominio de las competencias básicas, profesionales y sociales requerido por una o varias ocupaciones definidas en un campo ocupacional amplio, con inserción en el ámbito económico-productivo.

Pensando en el rol de la educación para atender los desafíos de la cuarta revolución industrial, del cambio climático y de la irrupción de la inteligencia artificial y el internet de las cosas, se observa una brecha entre lo expresado en la ley y la realidad de los estudiantes a la hora de obtener un empleo y de las empresas que emplean a estos graduados.

Existe una clara desactualización de las políticas públicas en función a una realidad que se caracteriza por el surgimiento y la desaparición de ocupaciones, y por nuevas demandas de competencias para el mercado laboral, el cual se encuentra marcado por la tecnología.

Asimismo, hay un desaprovechamiento de los beneficios y el valor agregado que el sector productivo puede ofrecer a las escuelas técnicas.

VINCULACIÓN ENTRE EL SECTOR EDUCATIVO Y EL PRODUCTIVO

Como se observa en el apartado previo, la ley no especifica pautas clave que deberían estar presentes en todo documento de políticas públicas.

Así como se observa una falta de descripción de las competencias a ser alcanzadas por los graduados de las escuelas técnicas, tampoco es precisa información relevante sobre la relación entre estas instituciones educativas y el sector productivo.

La ley incluye en el capítulo III dos artículos relativos a la relación entre las instituciones educativas y el sector productivo en los que solo se mencionan las prácticas educativas de los alumnos.

El primero de esos dos artículos, el 15, indica:

El sector empresario, previa firma de convenios de colaboración con las autoridades educativas, en función del tamaño de su empresa y su capacidad operativa favorecerá la realización de prácticas educativas tanto en sus propios establecimientos como en los establecimientos educativos, poniendo a disposición de las escuelas y de los docentes tecnologías e insumos adecuados para la formación de los alumnos y alumnas. Estos convenios incluirán programas de actualización continua para los docentes involucrados.

Por otra parte, el artículo 16, expresa:

Cuando las prácticas educativas se realicen en la propia empresa, se garantizará la seguridad de los alumnos y la auditoría, dirección y control a cargo de los docentes, por tratarse de procesos de aprendizaje y no de producción a favor de los intereses económicos que pudieran haber a las empresas. En ningún caso los alumnos sustituirán, competirán o tomarán el lugar de los trabajadores de la empresa.

Tomando como base el caso de Toyota en el partido bonaerense de Zárate, el informe “¿Por qué Toyota no consigue 200 jóvenes con título secundario para trabajar en su planta?”, realizado por Argentinos por la Educación, plantea que la empresa tiene dificultades para encontrar un público preferentemente masculino con secundario completo con el objetivo de trabajar en su planta fabril.

Lo que concluye el documento es que no hay necesariamente una escasez de graduados secundarios en la zona, sino que el peso recae en que la mayoría de los graduados secundarios son de sectores medios y altos –dado que, según el estudio, el 67,7 % de los alumnos de los terciles más bajos no llegan al último año del nivel en el tiempo esperado– y son quienes redirigen su educación a los niveles superiores y universitarios.

Según el informe realizado por el INET, “La educación técnico profesional en Argentina – Cifras generales” (2021), de los 1 600 694 alumnos, casi 750 000 estudian en secundarias técnicas, donde el 91,7 % asiste a instituciones estatales y el 8,3 % restante, a privadas.

Ahora, si el foco se pone en el sector productivo que eligen los estudiantes, podemos observar que, en comparación del 17,9 % que se inclina al sector servicios y el 14,8 % por el agropecuario, el 67,4 % se encuentra inscripto en el sector industrial. A partir de esto, podemos preguntarnos si esta diferencia tiene relación con la oferta institucional (es decir, la cantidad de escuelas técnicas) en el país, la oferta de especializaciones que tienen estas escuelas, dónde están ubicadas o si existió una estrategia de localización de escuelas y orientaciones.

El Observatorio UNIPE detectó un crecimiento poblacional general en el Secundario entre los años 2001 y 2010 de casi 300 000 estudiantes, y un aumento en la tasa de asistencia de 2020, lo que muestra un proceso de mejora:

	2001	2010	2020
13 a 17 años	85,3 %	87,2 %	97 %

Estos resultados surgen de la obligatoriedad por ley de una escuela secundaria que sufrió cambios significativos en los últimos 30 años.

Según el informe realizado por Argentinos por la Educación, “Mejoras perceptibles, aunque insuficientes, de la educación secundaria” (2019), apuntan a que este crecimiento tiene que ver con las políticas sociales y educativas en el largo plazo. El estudio toma la franja de 2007-2017 para plantear que hay una diferencia de casi 100 000 más que pudieron avanzar regularmente, sin haber reprobado o abandonado la escuela.

No hay que perder de vista el factor socioeconómico de estos estudiantes. Según el registro elaborado por CEPALSTAT de “Asistencia escolar de ambos sexos por quintiles de ingreso per cápita del hogar, según grupos de edad y área geográfica”, abarcando los años 2001-2010-2020 (debemos basarnos en los números promedio de Latinoamérica, ya que no hay matrícula argentina): sí se puede distinguir una disparidad de casi 20 puntos, lo que se puede entender que hay un promedio de que cada 10 estudiantes, 7 asisten a clases.

SECUNDARIA		2001	2010	2020	Total
Quintil 2	13 a 19	62,3 %	69,4 %	74,6 %	68,8 %
Quintil 3		66,3 %	71,8 %	75,4 %	71,2 %
Quintil 4		71,5 %	75 %	77,6 %	74,7 %

Partiendo de la diferencia que se presenta entre quintiles, podemos ahondar en lo que sucede en con las tasas de promoción, repitencia y abandono, donde se puede observar la gran desigualdad que se presenta entre Primaria y Secundaria. Este indicador hace hincapié sobre estudiantes que, al inicio de la escuela secundaria, no logran consolidar su asistencia al nivel, y que pueden estar cambiar de manera temprana a otras ofertas o quedar desescolarizados.

PRIMARIA	2012	2018
Promoción	96,2 %	96,7 %
Repitencia	2,8 %	2,8 %
Abandono	1,03 %	0,49 %

SECUNDARIA	2012	2018
Promoción	78,6 %	81,3 %
Repitencia	10 %	10 %
Abandono	11,4 %	8,7 %

Con este último dato, podemos entender, según el informe de UNICEF sobre las infancias y las adolescencias en Argentina con enfoque de género (2020), mientras los varones dejan la escuela para salir a trabajar, las feminidades abandonan por razones de embarazo, maternidad o cuidado de otro miembro del hogar.

El 60 % es abandono por embarazo.

El 30 % es abandono por cuidado (es común el cuidado de familiares menores).

El 42 % repercute en feminidades y el 13 %, en masculinidades.

El 89 % de las feminidades declaró haber realizado actividades de cuidado o de trabajo no remunerado en comparación con el 58 % de las masculinidades.

El abandono constituye un problema con consecuencias directas en la baja graduación de las cohortes de estudiantes; por tanto, no solo hay que tener en cuenta los salidos sin pase durante el año escolar, sino el 9% de abandono entre dos ciclos lectivos visto anteriormente. Se puede concluir que cerca de un 10 % de estudiantes interrumpen sus trayectorias en el nivel secundario y que, de las dos temporalidades, es la deserción significativa durante el receso escolar la más preocupante cuantitativamente.

4.1 SISTEMA DUAL

La integración del mundo productivo y de la educación secundaria técnica requiere de una gran coordinación de ambos sectores. Para ello, existe un modelo denominado “sistema dual”, con origen en Alemania, que se presenta para muchos como solución a esa necesidad.

Este sistema implica, durante dos a tres años y medio, que los estudiantes estudien un 30 % en un centro de formación, y el otro 70 % en una empresa, bajo alguna especialidad práctica. Dicha capacitación –incluso remunerada en algunos casos– es una forma de aseguramiento de mano de obra para las industrias, al mismo tiempo que ofrece formación práctica para los estudiantes y el acercamiento a la carrera que quieran continuar una vez finalizado el ciclo de educación media.

En Argentina, este sistema se implementó con algunas salvedades al modelo original, a través de la Cámara de Industria y Comercio Argentino–Alemana (AHK), que nuclea a las empresas de capitales alemanes en el país.

En estos casos, los estudiantes solo deben cumplimentar 200 horas de trabajo anuales, que no puede equipararse a los dos años de formación y capacitación, pero que aproximan a los jóvenes a la vida laboral.

En las escuelas técnicas, dicha práctica se realiza durante el último año, e incluso el 85 % de los estudiantes suele quedar efectivo en las posiciones en las que se desempeñó durante ese tiempo.

Este acuerdo surge en el marco del Comité Mixto Argentino Alemán (que Copreside la UIA con el empresariado alemán en la Argentina), y ha provocado el auspicio de este modelo por parte del Sector Productivo Industrial.

En consecuencia, el Departamento de Educación de la UIA se transformó en un Departamento de Educación y Formación Profesional, y se ha aplicado en toda la industria automotriz argentina, y se han implementado transformaciones tecnológicas profundas.

Aunque el objeto de estudio del presente análisis se centra en la educación media técnica, es importante destacar que dicho modelo aplica no sólo a carreras técnicas sino también es utilizado en el ámbito del marketing, comercio exterior y gestión empresarial.

Por otro lado, es interesante la observación acerca de la distancia existente entre los conocimientos requeridos para el inicio de la universidad y aquellos con los que se finaliza el ciclo medio.

Considerar años intermedios entre la finalización del secundario y el inicio de la universidad, o bien, repensar la duración del ciclo medio, a fin de poder hacer partícipes a los estudiantes de este sistema, es una incógnita para resolver para el sistema educativo argentino.

De todas maneras, la implementación de un modelo como el presentado requiere de la participación de numerosos actores para poder llevarlo adelante, más allá de los evidentes.

El trabajo a realizar por el estudiante debe ser enriquecedor para él, sin perjuicio de los beneficios a futuro de la empresa empleadora. Para lo cual, es necesario que las cámaras intervinientes puedan ser organismos de asesoramiento y control de dichos convenios, que participen activamente del diseño y ejecución de dichos planes de formación.

En América Latina, la tendencia es incorporar paulatinamente dicho sistema, incluso en algunos casos, como el de Costa Rica, en carácter de ley.

Concretamente en Argentina, se han celebrado diversos acuerdos entre la UIA y la Universidad Tecnológica Nacional, con el objetivo de compatibilizar oferta y demanda, y modificar planes de formación a fin de adecuarlos a las necesidades del mercado, siempre bajo el asesoramiento y liderazgo de referentes industriales.

Un claro ejemplo de esta acción es el proceso en vigencia entre el Centro X de Industria 4.0 de la UIA con Accenture. Dicha asociación tiene como objetivo la transformación tecnológica de las PyMES, no sólo desde el punto de vista netamente técnico, sino también como oportunidad para rediseñar las estrategias de formación profesional de los empleados actuales y potenciales.

Con este modelo, que requiere de cambios estructurales profundos en el sistema educativo de nuestro país, se estima que se podrían facilitar algunas cuestiones tales como la inserción laboral juvenil, el aumento de mano de obra calificada, así como también la mejora en el aprendizaje de los estudiantes. Sería una puerta de acceso e incentivo al estudio de carreras universitarias, lo que provocaría un incremento en las tasas de profesionales del país en campos disciplinares específicos.

Continuando con el desarrollo, tomaremos determinadas variables que consideraremos representativas a la hora de evaluar el impacto de la educación en el desarrollo económico y social de Argentina. Lo primero a considerar es el alto porcentaje de personas pobres en el país, tomando el último dato oficial del INDEC (segundo semestre de 2021), el 37,3 % de los argentinos se encuentra bajo la línea de pobreza, pero lo que es aún más grave es que se detalla que el 51,4 % de la población que se encuentra entre 0 y 14 años es pobre (el 12,6 % son indigentes). Si contemplamos que la educación es un factor por demás relevante para el desarrollo del capital humano y que el capital humano es vital para el crecimiento y desarrollo económico de un país, se puede inferir que hay una falla grave en lo que respecta a políticas de educación.

Otro indicador que podemos tomar como proxy a la hora de observar el deterioro de la educación argentina es la distribución del ingreso, en relación con esta variable surge el coeficiente de Gini que demuestra que tan equitativamente está distribuida la renta, al primer trimestre de 2022 el valor del Gini estaba en 0,43 y lo que quiere decir es que mientras más cerca este de 1, más desigual es la distribución de la renta. Si bien Argentina es uno de los países que más bajo mantiene el valor del coeficiente, el quintil más alto de Argentina (20 % con mayores ingresos) posee casi el 50 % de la renta del país. Uno de los objetivos del Estado es lograr una equitativa distribución de la renta, si bien la equidad es un concepto más bien normativo que positivo (es decir, que queda a criterio subjetivo de cada hacedor de política) el mecanismo de la educación puede contribuir a que dicho coeficiente sea cada vez más bajo.

CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo del presente documento, hemos analizado el origen de la educación técnica en nuestro país, su evolución a través de los años, su enfoque pedagógico, y la vinculación existente entre la industria y este tipo de educación.

El objetivo de este último apartado es el de presentar un decálogo con sugerencias a implementar para lograr una mayor articulación entre estos dos campos: el productivo y el educativo.

Es obvio que esta rama educativa ha estado históricamente vinculada a la formación de cuadros para el mercado laboral. Sin embargo, no hay conexión entre las necesidades del mundo empresarial y los conocimientos impartidos por la educación técnica.

Esta articulación, si bien es posible y deseable, plantea ciertos desafíos que no debemos dejar de lado. Las escuelas técnicas, por un lado, deben dar respuesta a requerimientos concretos de los puestos de trabajo de la industria, y al mismo tiempo deben garantizar la formación integral de los jóvenes, y por su parte, las empresas deben enfocarse en su competitividad.

Si bien el mundo empresarial y el de la educación técnica deberían trabajar de manera articulada, la compleja realidad de cada uno de ellos dificulta la apertura de un espacio de trabajo colaborativo, complementario y fructífero para ambos sectores.

Sin embargo, creemos que de lograr una dinámica más fluida ayudará a superar obstáculos y creará posibilidades para la mejora.

DECÁLOGO

Esperando que este **paper** sea un aporte a la sociedad argentina, desde la Academia Nacional de Ciencias de la Empresa (ANCEM) dejamos planteada la siguiente reflexión: si en Argentina la educación se consideró no solo un derecho de los ciudadanos, sino también una estrategia de capacitación de mano de obra para satisfacer las demandas industriales de la época, ¿no sería altamente conveniente que la industria tenga un rol más activo en la definición de políticas públicas de educación?

En consecuencia, se presentan debajo sugerencias para lograr este nuevo rol.

Las empresas podrían ayudar a las escuelas técnicas a:

Detectar vacancias de formación mediante un análisis de las especialidades allí ofrecidas y las necesidades industriales de las zonas en la cuales se encuentran ubicadas.

Promover el desarrollo de habilidades blandas que los alumnos necesitarán en sus puestos laborales futuros. Hoy en día los empleados necesitan de este tipo de habilidades, y la educación técnica, por su origen tecnicista, no se enfoca en ellas.

Revisar los contenidos para actualizarlos de acuerdo con la realidad laboral. Podrían realizarse comisiones asesoras para las distintas instituciones, de manera de analizar específicamente cada campo disciplinar.

Incluir dentro de los contenidos saberes y habilidades que les permitan a los alumnos adaptarse a los cambios tecno-productivos cada vez más acelerados.

Desarrollar actitud emprendedora en alumnos. Las expectativas de los alumnos varían hoy entre quienes esperan armar su microemprendimiento, o un emprendimiento cooperativo y quienes quieren insertarse a trabajar en una empresa.

Brindar charlas para alumnos dictadas por profesionales de la industria.

Mejorar el equipamiento de los establecimientos a través de una inversión o el uso compartido.

Ofrecer acciones de capacitación para el personal docente con el fin de que estén actualizados para la formación de cuadros técnicos adecuados.

Incentivar el contacto entre los departamentos de Recursos Humanos y escuelas técnicas para promover la inserción laboral de los futuros graduados.

Implementar prácticas profesionales dentro de la industria a fin de lograr experiencia laboral antes de finalizar el ciclo medio.

BIBLIOGRAFÍA

AA. DD. La educación técnico profesional en Argentina. Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET). Recuperado el 24 de agosto de 2022: <http://www.inet.edu.ar/index.php/institucional/la-educacion-tecnico-profesional-en-argentina>

Dirección General de Cultura y Educación - Provincia de Buenos Aires (2009). Diseño curricular de Educación Secundaria - Modalidad Técnico Profesional (Anexo 3). Disponible en: http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/eductecnicaprofesional/direcciones/normativas/documentos/resolucion/3828-09_anexo_3.pdf

Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) (2021). La Educación Técnica de Nivel Secundario en Argentina. Disponible en: <http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2021/11/Educacion-Tecnico-Profesional-de-Nivel-Secundario-en-Argentina.pdf>

Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) (2021). La Educación Técnico Profesional en Argentina. Disponible en: <http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2021/11/La-ETP-en-Argentina.-Cifras-generales-2021.pdf>

Kit, I.; Cura, D. y Vago, L. (2019) Mejoras perceptibles, aunque insuficientes, de la educación secundaria. Argentinos por la Educación. Disponible en: https://cms.argentinosporlaeducacion.org/media/reports/ArgxEduc_Informe_Secundaria_Abril_2019.pdf

Ley N.º 26 058 de Educación Técnico Profesional (7 de septiembre de 2005). Disponible en: <http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/10/ley-26058.pdf>

Ley N.º 26 206 de Educación Nacional (14 de diciembre de 2006). Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf>

Narodowski, M. (2021) ¿Por qué Toyota no consigue 200 jóvenes con título secundario para trabajar en su planta? Argentinos por la Educación. Disponible en: https://argentinosporlaeducacion.org/wp-content/uploads/2022/02/Informe_Toyota_.pdf

Observatorio Educativo y Social (UNIPE). Datos país. Disponible en: <http://observatorio.unipe.edu.ar/datos-pais>

Observatorio Educativo y Social (UNIPE). La educación en los censos nacionales de población. Disponible en: <http://observatorio.unipe.edu.ar/tableros/la-educacion-en-los-censos>

Rodrigo, L. (2017). La escuela secundaria técnica en Argentina. Un análisis histórico y comparado de las políticas educativas para el sector durante las últimas décadas [Ponencia]. VI Congreso Nacional e Internacional de Estudios Comparados en Educación, Buenos Aires. Disponible en; <https://www.saece.com.ar/docs/congreso6/trab097.pdf>

UNICEF Argentina (2020). Análisis desde un enfoque de género de la situación de niñas, niños y adolescencias en la Argentina. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/11591/file/An%C3%A1lisis%20desde%20un%20enfoque%20de%20g%C3%A9nero%20de%20la%20situaci%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1as,%20ni%C3%B1os%20y%20adolescentes%20en%20la%20Argentina.pdf>

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BUENOS AIRES

La Educación: una mirada desde la filosofía, la ética y la literatura

HUGO F. BAUZÁ, MARIO CAÍMI, FRANCISCO GARCÍA BAZÁN,
MARCELO U. SALERNO Y ROBERTO J. WALTON.

La Academia Nacional de Ciencias de Buenos hace un recorrido del significado y la importancia de la educación a través de una perspectiva histórica, filosófica, ética y práctica tratando de iluminar el panorama argentino con la visión preclara que se desprende de clásicos de la filosofía y la literatura.

El **Dr. Roberto Walton** analiza la educación desde la cuestión de la ética, considerando su importancia radical para nuestro país en estos lamentables momentos, con el temor de no alcanzar a contribuir a un resultado positivo. Describe y pone énfasis en que todos, padres y docentes, debemos apoyarnos recíprocamente en favor de las metas de la formación moral de los alumnos, para, mediante esta unificación, esperar ver coronada con éxito nuestra tarea de formarlos como hombres inteligentes, capaces y morales.

El **Dr. Marcelo Salerno** destaca la perspectiva filosófica de la educación, siendo una demanda de la filosofía a partir del siglo IV a. C. Realiza un breve recorrido sobre la visión de Platón, Sócrates y Carlomagno quien tuvo la iniciativa, en el año 788, de fundar escuelas públicas en el Imperio de Occidente. Finalmente resalta, al igual que el Dr. Walton, la importancia de la ética de la educación y la necesaria participación de padres, educandos y educadores para establecer la política educativa que debería ser una cuestión de Estado.

El **Dr. Mario Caimi** parte de su experiencia en la docencia universitaria como Profesor de Filosofía señalando algunos factores que conspiran contra la calidad de la enseñanza y contra la adecuada formación de los profesionales en Humanidades. Habla de la exagerada e inútil inclusión de materias y exigencias que sólo parecen servir a intereses sectoriales, advirtiendo que con ello sólo se logra desalentar a los estudiantes imponiéndoles innecesarias condiciones para el ejercicio de las pocas

posibilidades de trabajo en su especialidad. Entiende que muchos cursos de capacitación, tienen poca formación de contenidos, tema retomado por el Dr. Bauzá en su trabajo. Apunta, en especial, el desbalance de las horas adjudicadas a los temas pedagógicos frente a las pocas horas dedicadas a los grandes filósofos en la Carrera de Filosofía; advierte también que la oposición a la meritocracia conspira contra una educación de excelencia.

El **Dr. Francisco García Bazán** retoma la perspectiva filosófica de la educación. Distingue el concepto de instrucción de su fundamento, la educación tanto en su nivel básico de crianza y su entorno como en el metafórico de emergencia del saber con el auxilio del instructor o maestro. Luego muestra la función fundamental de la educación en la tradición platónica; así en Platón y en sus continuadores: Espeusipo y platónicos pitagorizantes, Alejandro Polihistor y sus *Memorias pitagóricas*, Eudoro de Alejandría, Nicómaco de Gerasa, Moderato de Gades y Plotino. Finalmente, señala las amputaciones platónicas del Medioevo y su proyección en la filosofía de la educación moderna y contemporánea, basadas en la exposición restrictiva de la filosofía de la educación descansando sobre la antigua premisa de “la filosofía sirva de la teología”, iniciada por Filón de Alejandría, y seguida espontáneamente por Clemente de Alejandría y otros autores cristianos que trastornan la fidelidad metafísica al platonismo.

Finalmente, el **Dr. Hugo Bauzá** analiza el deterioro de la educación, con la disminución de la lectura de libros, el progresivo descuido de la escritura manual y el desmedido aumento de pantallas que ofrecen respuestas tan instantáneas como efímeras. Así, pues, recorre autores como Ray Bradbury, quien describió la crisis de la sociedad que ha abandonado la cultura del libro, o Aldous Huxley y George Orwell quienes imaginaron utopías que hoy no parecen tan lejanas, o el caso de Byung-Chul Han quien, a la vez que subraya “la agonía de Eros”, advierte sobre lo inane del imperio de la moda. El Dr. Bauzá plantea que hoy se ha acentuado la distinción entre civilización y barbarie, otrora planteada por Domingo F. Sarmiento. En esta encrucijada es importante rescatar la imagen del educador junto a adecuadas lecturas para lo cual recuerda a Horacio quien, en su *Ars poetica*, habla de “enseñar deleitando”. Al igual que el Dr. Caími advierte sobre la sobredimensión de lo didáctico-pedagógico que relega a segundo plano el contenido de lo que se enseña; por último, recuerda que el término educar, en su sentido originario, significa “criar, nutrir, alimentar”.

LINEAMIENTOS PARA UNA EDUCACIÓN ÉTICA

Roberto J. Walton

Para enfrentar el déficit ético de la realidad argentina se puede recordar la afirmación de Ortega y Gasset sobre el ideal como blanco y la existencia como flecha: “En el comienzo de su *Ética*, dice Aristóteles: ‘Busca el arquero con la mirada un arco para sus flechas, ¿y no lo buscaremos para nuestras vidas?’”¹ Se nos dice también que la vida humana es una tarea creativa en el sentido de que cada uno y cada época tiene que inventarse una forma propia: “Cuando a un pueblo se le seca la fantasía para crear su propio programa vital, está perdido”.² En vista de un programa ético se ha de considerar en este trabajo el desarrollo progresivo de la ética social e individual y su repercusión en la educación junto con las insuficiencias de la técnica educativa. Francisco Romero, antiguo miembro de la Academia, ha escrito: “El orden ideal no es sino la promoción o proyección de ciertos imperativos prácticos y éticos, que se convierten en imperativos sociales en la medida en que la conciencia común se hace cargo de ellos y aspira enérgicamente a su materialización”.³

1. NIVELES DE DESARROLLO EN LA ÉTICA SOCIAL E INDIVIDUAL

La educación convierte a los seres humanos en partícipes de los productos de la cultura heredada y los capacita para enriquecerla y modificarla. Dentro de este proceso importa destacar los aspectos relacionados con la ética. En un discurso como rector del Gimnasio de Nürnberger en 1811, Hegel se refiere a “*la relación de la escuela y la instrucción escolar con la formación moral (die sittliche Bildung) del hombre en general*”; de la naturaleza de esta relación depende el significado y el enjuiciamiento de muchas disposiciones y modos de proceder en la misma”.⁴ Se puede relacionar la instrucción escolar con estadios sociales que conciernen a las costumbres, el derecho y una escala de niveles propiamente éticos, y formular metas para cada uno de estos ámbitos. Conciernen a la escuela como transmisora de costumbres, vehículo de un ordenamiento jurídico, y moti-

1 José Ortega y Gasset, *Obras completas*, vol. VI, Madrid, Revista de Occidente/Alianza Editorial, 1961, p. 137.

2 *Ibid.*, vol. VIII, p. 29.

3 Francisco Romero, *El hombre y la cultura*, Buenos Aires, Losada, 1950, p. 123.

4 G. W. F. Hegel, *Nürnberg und Heidelberger Schriften 1808-1817*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1970, p. 345.

vadora de una decisión libre.⁵

En la base se encuentra la costumbre (*Sitte*) o *ethos* en el sentido estrecho de lo convencional y tradicional inherente al mundo comunitario circundante. Un conjunto de regulaciones del comportamiento se transmite como aprobado y exigido desde el exterior. No tiene otro fundamento que la transmisión y no responde a un fin más allá de asegurar el desenvolvimiento satisfactorio de la vida comunitaria y la seguridad en el trato con los otros. La costumbre se convierte en una costumbre virtuosa cuando lo distintivo reside en que las acciones son alabada o censuradas desde afuera por un círculo de espectadores o coro ético que configura el dominio del “uno” en el sentido de que uno no deja a un amigo solo, uno ayuda a los pobres, uno no roba, etc. Así, la costumbre virtuosa tiene la coloración específica de lo que es moralmente correcto. Junto al componente del deber exhibe una racionalidad conforme a fines. Es esencial la distinción entre buenas y malas costumbres, cuyo criterio reside en que las primeras se orientan hacia niveles más elevados en una secuencia jerárquica.⁶

Respecto de las costumbres, la educación debe comenzar con una habituación a determinadas conductas virtuosas como las señaladas respecto del “uno”. Dada la diversidad de rostros del *ethos* o costumbre, Karl Jaspers subraya la necesidad de consolidar el *ethos* de la comunidad democrática en tanto sinónimo de respeto al otro y reivindicación de sí mismo en una protección contra quienes secretamente pretenden la dirección de la sociedad sobre la base de un conocimiento absoluto que resuelve todas las dificultades. Es el *ethos* de la oposición al dominio total en tanto transformación totalitaria de la democracia republicana: “El contenido de la educación, al que ha de contribuir la tradición antigua y bíblica, la comprensión de la esencia fundamental de las ciencias y de la técnica, y el desarrollo del *ethos* de la comunidad democrática, debería proporcionar ya desde la juventud cierta orientación con respecto a la naturaleza del dominio total”.⁷

El derecho también es exigido desde afuera, pero, a diferencia de la mera costumbre ajena a virtudes, exhibe una racionalidad conforme a fines. Se diferencia

5 Sobre los estadios de este apartado, cf. Edmund Husserl, *Grenzprobleme der Phänomenologie. Analysen des Unbewusstseins und der Instinkte. Metaphysik. Späte Ethik. Texte aus dem Nachlass (1908-1937)*, ed. Rochus Sowa y Thomas Vongehr, *Husserliana* XLII, Dordrecht, Springer, 2013, pp. 297-333, 341-343.

6 Cf. Klaus Held, *Zeitgemäße Betrachtungen*, pp. 47-58.

7 Karl Jaspers, *La bomba atómica y el futuro de la humanidad*, Buenos Aires, Fabril Editora, 1961, p. 482. Cf. Klaus Held, *Zeitgemäße Betrachtungen*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann, 2017, pp. 47-58.

de otras formaciones culturales como el lenguaje, la literatura o el arte— porque se caracteriza, frente a la mera conjunción de individuos, por un vínculo comunitario firme. Consiste en una forma reguladora que surge de la voluntad del legislador, y dotada de un poder coactivo bajo el cual se inclinan los miembros de la sociedad. La escuela encuentra aquí inspiración para la formación ética en principios como los del jurista romano Domicio Ulpiano (s. III d. C.) —“dar a cada uno lo suyo” (*suum cuique tribuere*), “no perjudicar a nadie” (*neminem laedere*), y “vivir honestamente” (*honeste vivere*)— en virtud de la significación ética que han adquirido en interpretaciones filosóficas.

Para la genuina acción virtuosa es necesario el pasaje de la exigencia exterior a la autodeterminación y la adopción plenamente consciente de una conducta. Una guía para este pasaje se encuentra en el imperativo categórico de Edmund Husserl: “¡Haz en todo momento lo mejor entre lo alcanzable en toda la esfera sometida a tu influencia racional!”.⁸ Este imperativo formal se complementa con la determinación de lo mejor posible según los valores realizables en cada caso de acuerdo con el horizonte vital personal y el horizonte intersubjetivo.

Una conciencia ética ha de dar forma, como imperativo individual, a la propia vida en una autoconfiguración progresiva y consecuente mediante una deliberación sobre posibles normas, metas particulares, y caminos para alcanzarlas. En virtud de esta conciencia ética, una persona se percata tanto de las coincidencias consigo misma como de las cancelaciones o discordancias que equivalen a una falta de fidelidad a sí misma. Está incluida una decisión vital en favor de una profesión o vocación, pero, en razón de que los fines profesionales, no agotan todo el tiempo vital, en un nuevo paso, es preciso configurar, en una vocación universal ética, una idea-meta como la mejor posible para todas las actividades de la vida.

Una etapa ulterior corresponde a la disposición ética en que la conciencia ética se convierte en un estilo de vida en razón de que tras las decisiones adoptadas subsiste una creciente fuerza de inclinación o hábito a decidirse de tal manera. El siguiente estadio está representado por el contento consigo mismo o autosatisfacción que surge cuando la disposición ética se traduce en acciones éticas que se encuentran justificadas. El último nivel es el de la felicidad que atañe al logro realizado sin el cual no se puede estar plenamente contento. La felicidad trasciende el horizonte de la vida individual y se extiende a la vida social. A mi ser, querer y realizar mejor posible es inherente el ser, querer y realizar mejor posible de los otros, y al ser, querer y realizar mejor posible de los otros es inherente mi ser, querer y realizar mejor

⁸ Edmund Husserl, *Vorlesungen über Ethik und Wertlehre 1908-1914*, ed. Ullrich Melle, *Husserliana XXVIII*, Dordrecht/Boston/London, Kluwer Academic Publishers, 1988, p. 350-351.

posible: “Es inherente al imperativo categórico del sujeto singular aspirar a esta más elevada forma de comunidad y a esta más elevada forma de *la vida individual como funcionario de una comunidad ética*”.⁹

En vista de la educación, este esquema de una conciencia ética que se eleva en dirección a la felicidad individual y social puede aplicarse tanto al proceso de formación de los educandos como a su resultado, esto es, a la situación de los así educados en tanto alcanzan la condición de funcionarios de la comunidad ética. Ser funcionario significa ejercer una función, una capacidad de acción, que contribuye a la elevación ética de la sociedad.

Trasladado al proceso de formación, el esquema requiere que se alcance una conciencia ética de la educación como el esbozo de un horizonte para toda la vida en que se han de efectivizar las capacidades con las que cada individuo está dotado. A ello se añaden ulteriores estadios que conciernen a la adquisición de una disposición al estudio como un hábito, a una autosatisfacción con los avances logrados en el conocimiento y en la vida práctica, y a una felicidad en virtud de la mejor relación con el mundo circundante.

El resultado es la condición de funcionario de una comunidad ética que todo ser humano debe alcanzar y ejercer. Para caracterizar esta condición se puede recurrir a interpretaciones filosóficas de los principios de Ulpiano.

Leibniz ha interpretado el principio “dar a cada uno lo suyo” como un principio de justicia distributiva por el cual se distribuye, sin provocar querellas, lo común de la sociedad entre los asociados, y el precepto “no hacer daño a nadie” como un principio de la justicia conmutativa ajustado al concepto de que exige observar lo que es propio de cada uno, restituir lo que es arrancado y excluir la exageración en dignidad y mérito.¹⁰ El tercer precepto se centra en la caridad que dirige la afectividad humana recíproca por medio de la razón. Leibniz afirma que “el que sigue constantemente a la razón estará maravillosamente preparado tanto para la sociedad en lo universal como para la amistad en lo singular”, y define a la caridad como “la benevolencia general o amor a todos. Amar es complacerse con la felicidad ajena, o acoger la felicidad ajena en la propia”.¹¹

Por su parte, Kant relaciona el primer precepto con un Estado que asegura a cada uno lo suyo frente a los demás como un principio de justicia distributiva, y el segundo con los prejuicios que se producen ante el cambio de la situación. Si se

9 Edmund Husserl, *Grenzprobleme der Phänomenologie*, pp. 315-316.

10 G. W. Leibniz, *Textes inédites d'après les manuscrits de la Bibliothèque provinciale de Hanovre*, ed. Gaston Grua. Paris, Presses Universitaires de France, 1948, p. 597.

11 *Ibid.*, pp. 609-640.

deteriora la moneda y no hay nada predeterminado al respecto, es preciso apelar a la equidad porque “el derecho más estricto es la injusticia más grande”.¹² El tercer precepto es el precepto superior y universal de la honestidad jurídica y consiste en el deber de afirmar el propio valor como el de un ser humano en la relación con los otros hombres. Este deber establece un nexo con la moralidad porque Kant lo caracteriza como “obligación que parte del derecho a la humanidad en nuestra propia persona”, y los expresa en la máxima: “No te conviertas en un mero medio para los otros, sino sed para ellos solo a la vez fin”.¹³ Recordemos la segunda formulación del imperativo categórico kantiano, esto es, la fórmula del fin en sí mismo: “Obra de tal modo que trates a la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de otro, siempre al mismo tiempo como un fin y nunca como un simple medio”.¹⁴

Estas reflexiones inspiradas en Ulpiano acerca de la benevolencia general (Leibniz), el derecho de la humanidad en las personas (Kant), junto con la búsqueda de la más elevada forma de comunidad (Husserl) convergen en el mandato de considerar a los otros como sujetos de carácter absoluto fomentando el ejercicio de la libertad y de la responsabilidad en cada uno. Requieren autenticidad en el amor a sí mismo y en el amor al prójimo en contraste con las versiones egoístas en la utilización del otro para fines exteriores en la condición de un buen instrumento social, y en el gozo de sí a través de la riqueza y el poder. Y exigen que la humanidad alcance una felicidad progresiva y mayor posible en la que cada hombre tiene su parte en la medida en que contribuye al creciente valor y armonía del todo.

2. ÉTICA Y PLANIFICACIÓN PEDAGÓGICA

Jaspers se hace eco de una renovación educacional, y observa que el futuro humano depende de una educación que no podrá alcanzarse meramente mediante puntos de vista técnico-escolares, es decir, prescripciones psicológico-pedagógicas o didácticas, sino que presupone una transformación del hombre mismo y la formación de educadores adecuados en razón de que la educación reposa en el irremplazable contacto personal que sustenta toda organización institucional de la enseñanza: “Se puede muy bien en la educación reflexionar y planificar por doquier, pero es más importante ver los límites de este planificar y atenerse escri-

12 Immanuel Kant, *Die Metaphysik der Sitten, Kants Werke*, Berlin, Walter de Gruyter, 1968, VI, p. 235.

13 *Ibid.*, p. 236.

14 Immanuel Kant, *Grundlegung der Metaphysik der Sitten, Kants Werke*, Berlin, Walter de Gruyter, 1968, IV, p. 429.

pulosamente a ellos. La instancia que se encuentra sobre la planificación no puede ser planificada”.¹⁵

Por tanto, el análisis sobre los fines que merecen ser efectivizados, los medios que conducen a los fines y la responsabilidad por los fines según los lineamientos que se han esbozado tiene que anteponerse al examen de prescripciones didácticas que auxilian al docente en la práctica orientada hacia esas metas. En este sentido Eugen Fink escribe: “Solo se *podría* formar seres humanos si se supiera ya para qué *fines*. Al florecimiento técnico de la moderna pedagogía corresponde una total depresión del saber acerca de la meta de los seres humanos”.¹⁶

Una vez que se han planteado los fines como metas ideales, cabe analizar aspectos prácticos y empíricos de una enseñanza orientada por ellos. Se requiere prestar atención a dos cuestiones. Por un lado, se deben considerar formas de proceder que permitan una convergencia de formulaciones universales con la aplicación particular según la *phrónesis* aristotélica, es decir, la sabiduría práctica o arte de la decisión sabia y equitativa en situaciones singulares en que las metas ideales son confrontadas con la complejidad de la vida. Aristóteles se refiere a la distinción entre justicia y equidad (*epieíkeia*) en virtud del carácter inadecuado de la regla general para situaciones inéditas: “Esta es la naturaleza de lo equitativo: ser un correctivo de la ley ahí donde es defectuosa por su universalidad” (*Ética a Nicómaco* 1137b 26).¹⁷

Por otro lado, se pueden obtener contribuciones a la enseñanza y a la práctica de principios éticos a partir de tendencias latentes en el ser humano, e indirectamente a partir de cualidades morales implícitas en el ejercicio de disciplinas científicas o de variaciones imaginarias sobre la realidad en las artes.

Hay tendencias latentes en el ser humano como la indignación infantil ante repartos desiguales, promesas incumplidas, y castigos o recompensas mal distribuidos. Se puede ver en ellos un esbozo de la justicia distributiva, una anticipación del dominio de los contratos, tratados e intercambios, y un antecedente para el derecho penal con sus sanciones y castigos. Y se ha de avanzar hacia las mencionadas con-

15 Karl Jaspers, “Von den Grenzen pädagogischen Planens”, en *Philosophie und Welt. Reden und Aufsätze*, München, Piper, 1958, p. 37. Cf. pp. 28-38.

16 Eugen Fink, *Zur Krisenlage des modernen Menschen. Erziehungswissenschaftliche Vorträge*, Würzburg, Königshausen & Neumann, p. 214. Cf. Karl Jaspers, *La bomba atómica y el futuro de la humanidad*, p. 482. Cf. Edmund Husserl, *Introducción a la ética. Lecciones de los semestres de verano de 1920 y 1924*, Madrid, Trotta, 2020, pp. 52-56, 317.

17 Cf. Paul Ricoeur, *Soi-même comme un autre*, Paris, Éditions du Seuil, 1990, pp. 291-344.

notaciones éticas de esta búsqueda incipiente de lo justo.¹⁸

En sus discursos rectorales, Hegel señala que el efecto moral no se logra solo con una “enseñanza inmediata” de conceptos y principios morales, sino que se debe tener en cuenta “el efecto mediato que la enseñanza de las artes y las ciencias ejerce en este sentido”.¹⁹ Pueden mencionarse aquí las cualidades morales implícitas en la práctica de disciplinas científicas y las variaciones imaginarias que las artes ejercen sobre la realidad.

La ciencia exhibe un movimiento que avanza progresivamente desde verdades de un nivel inferior a conocimientos más elevados. Ajustado a la exigencia categórica de buscar lo mejor posible, se trata de un horizonte infinitamente abierto en dirección a teorías más adecuadas. De este proceso se pueden extraer consecuencias éticas en el sentido de que la ciencia requiere hábitos guiados por cualidades como el desinterés, la persistencia, el rigor, la claridad, el ordenamiento, la veracidad y la esperanza en un acrecentamiento del conocimiento. Esto opera como motivo para un análogo acrecentamiento del valor en las metas de la acción. Asimismo, como ha destacado Karl Popper, la disposición a aprender de los demás en una discusión racional con el genuino deseo de entender lo que intenta decir el otro mediante un enriquecimiento mutuo. Señala que la tradición de la discusión racional en ciencia “crea, en el campo político, la tradición de gobierno por discusión, y con ella el hábito de escuchar otro punto de vista, el desarrollo de un sentido de la justicia, y la aptitud para llegar al compromiso”.²⁰

Las artes ofrecen un apoyo para la renovación de la vida ética. Posibilitan una variación imaginaria del mundo dado mediante la proyección de un mundo posible que puede ser apropiado por el espectador o lector. En esta condición, el educando experimentará una variación imaginaria de sí mismo que corresponde a la metamorfosis de lo real efectuada por las obras. Paul Ricoeur pregunta: “¿Qué sabríamos del amor y del odio, de los sentimientos morales, y, en general, de lo que llamamos ipseidad, si estos temas no hubieran sido llevados al lenguaje y articulados por la literatura?”²¹ La configuración del texto en la creación literaria se convierte en una refiguración de la vida humana mediante la lectura en una apropiación. Así,

18 Cf. Paul Ricoeur, *Lo justo 2. Estudios, lecturas y ejercicios de ética aplicada*, Madrid, Trotta, 2008, pp. 214-215.

19 G. W. F. Hegel, *Nürnberg und Heidelberger Schriften 1808-1817*, p. 345.

20 Karl Popper, *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*, New York & Evanston, Harper & Row, 1955, p. 352.

21 Paul Ricoeur, *Hermeneutics and the Human Science. Essays on Language, Action, and Interpretation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1980, p. 143.

la capacidad para estar en un mundo se amplía cuando un ser humano se ha aplicado a sí mismo lo que le proporcionan las obras de la cultura. La aplicación del texto permite una “catarsis”, término que “designa ante todo el efecto más moral que estético en la obra: situaciones nuevas, normas inéditas son propuestas por la obra, y ellas enfrentan y quebrantan las ‘costumbres corrientes’?”²²

Lo expuesto señala algunos caminos para satisfacer la exigencia formulada por Hegel en otro discurso rectoral (1815): “Que nosotros, los padres y los docentes, nos apoyemos recíprocamente hacia las metas de la formación moral (*die moralische Bildung*) de los alumnos; mediante esta unificación debemos esperar ver coronada con éxito nuestra tarea de educarlos como hombres inteligentes, capaces y morales”.²³

MEDITACIONES SOBRE LA EDUCACIÓN

Marcelo Urbano Salerno

Esta convocatoria inter académica requiere la exposición sobre un tema pleno de inquietudes desde distintos enfoques. Ello permite meditar sobre su esencia vital y ofrecer algunas reflexiones que surgen espontáneamente ante la complejidad de una cuestión prioritaria para nuestro país. Merece ser atendida desde una perspectiva intelectual y, obviamente, también filosófica. Las líneas que siguen no aspiran a tener fundamento en determinada filosofía, ni al conocimiento en sí del significado profundo de la idea de educación “in abstracto”. Es verdad que el tema ya se hallaba en el centro atencional de la cultura helénica y que en el presente los pensadores modernos se han dedicado a su examen trascendente.

A edad temprana, cuando comienza la infancia, los seres humanos reciben lecciones de vida para la formación de su personalidad. Será la madre quien asumirá la educación inicial. Lo hará con amor a medida que sus sentimientos afloran y las responsabilidades aumentan. Las leyes de la naturaleza orientarán la misión materna en la intimidad hogareña. Al nacer, la mente de una persona es como un libro que tiene todas las páginas en blanco que luego se van escribiendo a lo largo de los años en varios capítulos hasta llegar al epílogo. Desde su nacimiento una criatura recibe nociones de distinta índole guiadas por la finalidad de moldear su carácter y la conducta en aras del porvenir.

La educación inicial es básica para la persona, y continua en el tiempo. Va más

22 Paul Ricoeur, *Temps et récit. III. Le temps raconté*, Paris Éditions du Seuil, 1985, p. 258. Cf. pp. 229-230-356.

23 G. W. F. Hegel, *Nürnberg und Heidelberger Schriften 1808-1817*, pp. 375-376.

allá de la escolaridad donde se aprenden las denominadas “primeras letras”. Ha sido una demanda de la filosofía a partir del siglo IV a J.C. El futuro de un individuo depende de la educación recibida, fundamentalmente ética, ya que se debe enseñar según una escala de valores para vivir y convivir. Son nociones esenciales a partir de la llegada a este mundo que hacen a su formación general. Más tarde la persona pasará a integrarse al ámbito familiar y a la sociedad circundante que lo estará aguardando, donde será bienvenida. El período de la niñez tiene que brindar felicidad y alegría a quien transita por ese camino, además de recibir los instrumentos necesarios para la supervivencia, entre los cuales está recibir una educación de la mejor calidad.

Platón desarrolló ideas sobre la educación juvenil de los futuros ciudadanos de la “polis”; se lo considera el creador de la pedagogía para la temprana edad. Este discípulo de Sócrates sostuvo que los niños debían tomar conciencia de los principios naturales de la vida humana y de las leyes o “nomos” que rigen las fuerzas espirituales. En la antigua Roma la enseñanza se impartía en el hogar familiar, espacio dedicado a dar lumbre y calor, donde regía la autoridad paterna. Recuérdese que el Emperador Carlomagno tuvo la iniciativa en el año 788 de fundar escuelas públicas en el Imperio de Occidente, donde se seguía un programa de dos ciclos de estudio, el “trívium” y el “quadrivium”. Recuérdese también que durante la Edad Media se fundaron las primeras universidades, lo cual supone que hubo un acceso previo de los estudiantes en las “Scholae majores” y a las “Scholae minores”. Estos antecedentes permiten afirmar que la escolaridad ha sido una preocupación constante de los países civilizados, dado que la enseñanza era apreciada como un bien social, de modo que en la actualidad no se la puede marginar, ni postergar su debida consideración.

Un principio irrefutable es que la educación concierne a todo ser humano, como el agua lo es para saciar la sed, y el aire para respirar. Si esa idea no merece atención por algún funcionario de gobierno, ese ser quedará inerte ante su destino. Existe en los países una estructura educativa que es pública, la que comprende la enseñanza estatal y la enseñanza privada. Por encima de esa estructura, la que tiene entre otras funciones la de expedir títulos habilitantes de los estudios, se encuentra la impartida en el seno familiar, conforme a sus creencias y convicciones arraigadas. Pero es insuficiente, resulta necesario además aprender a aplicar las nociones incorporadas en la mente a la vida real.

Argentina atraviesa una crisis educativa de singulares características que no será fácil revertir en una empresa que insumirá tiempo. Acaso como instancia previa sea necesario celebrar un pacto entre todos los habitantes del país sobre las medidas

a implementar, es decir, establecer la política educativa que será una cuestión de Estado. A ese fin habrá que consensuar un diagnóstico de la crisis, investigar las falencias y los fracasos del sistema vigente, si es que se puede hablar que existe un sistema. Los actores que deberán intervenir en la gestión a emprender serán los padres de los niños, los educandos y los educadores. Se repite con frecuencia que no basta con saber el abecedario y conocer las operaciones matemáticas: toda persona tiene que haber aprendido a pensar. La escuela deberá abrir sus puertas para quienes necesitan adquirir los conocimientos básicos en su futuro devenir. En eso consiste el desafío.

APORTACIONES PARA UNA DISCUSIÓN SOBRE LA EDUCACION EN FILOSOFÍA

Mario Caimi

Mi experiencia en educación se limita a haber sido profesor en la facultad de Filosofía y Letras de la universidad de Buenos Aires durante más de veinte años. La consigna que nos han dado indica que debería limitarme a temas de la educación primaria y secundaria. Sobre eso no puedo hablar con fundamento concreto; sin embargo, algunas experiencias recogidas en la universidad tal vez puedan aplicarse también a los niveles básicos de la educación escolar.

En la universidad, hasta que me llegó la jubilación, tuve a mi cargo la materia Filosofía Moderna, que básicamente viene a ser la filosofía de los siglos XVII y XVIII. Como los cursos eran cuatrimestrales, tenía que incluir en esos cuatro meses la explicación de los sistemas filosóficos de Descartes, Bacon, Hobbes, Locke, Leibniz, Hume, Spinoza, Berkeley, Voltaire, Rousseau, Kant y otros. Son autores que han moldeado el pensamiento filosófico en general y forman la base de la filosofía contemporánea. No pueden ser ignorados por los estudiantes de la carrera de filosofía. Sus sistemas son complejos; pero yo no contaba, para exponer sus teorías, con más de esos cuatro meses. Por eso me resultaba –y me resulta- incomprendible que a los temas de didáctica y de pedagogía general (que esos mismos estudiantes tenían que conocer, para poder ejercer el profesorado de filosofía) se les otorgaran cuatro cuatrimestres (dos años) de cursada obligatoria. En esos cuatro cuatrimestres se explicaban las presuntas maravillas del llamado “Mayo francés” de 1968; la importancia de desentenderse de los contenidos; y se consideraba un mérito –lo dijo una decana de esa facultad- oponerse a la “meritocracia”.

He visto que esa sobrevaloración de la didáctica y de la pedagogía se halla también en otras disciplinas. La Argentina ha dado excelentes artistas; pero para cursar

el conservatorio o las carreras de artes plásticas es obligatorio aprobar muchas materias de pedagogía; tantas, que desalientan precisamente a los estudiantes más talentosos. La financiación de los cursos de teorías pedagógicas se lleva los recursos que se podrían emplear para comprar instrumentos musicales, o materiales necesarios para la creación plástica, o para becar a estudiantes especialmente talentosos.

Entiendo que las carreras en las que se forma al personal docente de los ciclos primario y secundario están sometidas a la misma exigencia desmedida de conocimiento de teorías pedagógicas abstractas ajenas a la formación específica del docente. Con eso se roban tiempo y recursos a la formación docente en aquellos contenidos que se tendrán que enseñar en la escuela primaria y secundaria. A ello se suman los obligatorios cursos de capacitación, que muchas veces no versan sobre los contenidos que hay que transmitir, sino también sobre teorías alejadas de la realidad del aula.

La sospecha que se despierta en mí, al considerar todo esto (y al escuchar las protestas de muchos docentes que trabajan en el aula) es que los graduados en ciencias de la educación han desarrollado una exitosa estrategia para obtener empleo u otros beneficios, en lugar de desarrollar estrategias para ayudar a los alumnos de la escuela primaria y secundaria a adquirir los conocimientos imprescindibles (tales como lectura, escritura, aritmética, idiomas, y otras habilidades específicas). Encuentro aquí un lamentable paralelo con lo que he podido comprobar personalmente en mi experiencia de docencia universitaria. Esa sospecha encuentra cierto soporte cuando se advierte que la tan lamentada decadencia de la educación en nuestro país muestra un notable paralelo con el auge de la influencia de quienes han trazado, desde lo teórico, las directivas de la formación de docentes de la escuela primaria y secundaria.

FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Francisco García Bazán

1. PLANTEAMIENTO GENERAL DEL ASUNTO

Comenzamos con lo más próximo e inmediato: la instrucción. Espontáneamente admitimos la necesidad de ser instruidos, de poseer medios apropiados y organizados para afrontar las necesidades de la vida. En concreto, para resolver los obstáculos que se le presentan a la existencia personal y la coexistencia colectiva. Pero lo propio del hombre --mujeres y varones-- y en la base de la elección y ejecución de estos medios y recursos útiles que le permiten ser instruido, está la educación.

Educación, es un sustantivo verbal que deriva de la primera acepción del verbo

latino *educare* (*educare*, gr. *anatrepho*), criar, alimentar, por eso la acción educativa se inicia en el contacto del neonato, del recién nacido con el pecho materno y la lactancia incluyendo los nexos interactivos entre la maternidad, la familia y el hogar.

Más adelante, porque el ser humano es viviente intelectual, se hace presente la segunda acepción de *educare* (*educere*, gr. *exago*), como *e-duco* un verbo compuesto de *duco* y la preposición *e-ex* “salir afuera”, hacer salir, sacar del seno materno, conducir, guiar, acciones que adquieren sentido como actividad obstétrica (*ob-sto: lo que queda enfrente firme*), en la que interviene la partera, que “está enfrente” como comadrona para ayudar a la parturienta (derivado de *pario*, *peperi*, *partum*) a poner al infante en el mundo. Así la educación tomando esta segunda acepción del vocablo y vinculándola al joven Platón en relación con la docencia filosófica pública de Sócrates, puede interpretar ésta en su aspecto coparticipativo como una especie de “mayeútica” (*maieutiké*), el oficio propio de la comadrona o comadre (*maieútría*), que participa del parto o parición como segunda madre. En el sentido intelectual metafórico, es el maestro el que permite hacer emerger, como exteriorización en la luz natural el conocimiento embrionario. Y es el padre el que celebra la operación exitosa del vástago recién nacido, alzándolo en el aire, como emergido en la luz pública y realizando la operación ante testigos sociales. Pero toda esta escenificación doméstica progresiva, no sólo se aparta de la discreción de la maternidad, sino que observada a fondo, es el triunfo de una anomalía física, puesto que el apogeo del ser humano no se da en la exteriorización de la luz pública, sino en la reminiscencia interior oculta que ilumina a la pública y mundanal. Esta preferencia comunitaria del éxito de lo aparente ante lo real, es el que reclama la corrección platónica de la afirmación de dos mundos o planos ontológicos, señalando que la verdadera luz que ilumina al sujeto viviente que conoce no es la claridad sensible, sino la luz del orden inteligible.

Radica en lo descrito la base de la auténtica educación que exige el fenómeno instrumental de la instrucción, ya que los juegos de palabras no siempre mienten, sino que a veces se recurre pedagógicamente a ellos para que el orden transitorio humano retorne al paradigma y que éste sea su compañero inseparable. Sin embargo, el sentido del *educare* es subsidiario de la legitimidad original del primero, porque verdaderamente se “sale afuera” no bajo la luz del cosmos transitorio, sino de la diafanidad incontaminada y transparente del orden inteligible, el “mundo de las ideas”. Son las ideas, los modelos reales y sus recíprocas relaciones permanentes, las que muestran una ordenación fundamental, que es no parcial sino universal, porque abarca sustancialmente unidos el centro y la periferia del mundo en eterna correlación.

II. LA DOCTRINA DE PLATÓN

Luego de su primer viaje a Sicilia, alrededor de los años 387-388 a. de C., Platón estableció su escuela de filosofía en el jardín del héroe Academos. Se hallaba el filósofo en su juventud madura y hacia aquel reducto de sabiduría concurrirán durante casi cuarenta años los más diversos admiradores de sus dotes de pensador: científicos formados, de la estatura de un Eudoxo de Cnido, filósofos reactivos a su espiritualismo o realismo fenoménico, de la talla de un Aristóteles de Estagira, adeptos pitagorizantes como su sobrino Espeusipo, el segundo guía de la Academia, y platónicos dualistas o de orientaciones más o menos piadosas provenientes de diversos puntos geográficos: Jenócrates, Hermodoro, Heráclides del Ponto y Filippo de Opunte. Pero también un caldeo se hizo presente en el ámbito escolar, según lo atestigua el *Indice Herculanense* de los filósofos de la Academia, algunos magos y el persa Mitridates, quien dedicó una estatua de Platón a las Musas.

Si tenemos en cuenta la imagen de aséptico intelectualismo, aunque es cierto nimbada de una total libertad de reflexión, de la cual nos quieren convencer algunos críticos contemporáneos de la historia del pensamiento griego, como W. K. C. Guthrie, y con anterioridad Harold Cherniss, la Academia no habría sido básicamente más que un centro de investigación, diálogo, enseñanza y reflexión profundas, en cuyo medio podían subsistir puntos de vista dispares, suscitados por la misma amplitud de miras del fundador. Las varias ramificaciones del pensamiento platónico en la Academia Antigua ratificarían lo dicho. A la postre, y como lo acepta más de un estudioso, la Academia se constituiría en el mejor antecedente de lo que debería ser la universidad ideal de los tiempos posteriores en un mundo controvertido en el cual después de más de veinte siglos de polémicas ideológicas es necesario por exigencias prácticas distinguir con precisión la vida del saber, de la propia de la religión y del arte.

Si tenemos, sin embargo, firme ante la mente otros valiosos elementos para la comprensión del hecho, a saber: 1º) la naturaleza heterogénea de los miembros académicos, como ya se ha apuntado; 2º) la importancia que en la Academia adquirió la actividad de tipo piadoso en relación con las Musas; 3º) la influencia que la organización de la sociedad pitagórica ejerció sobre Platón para la fundación de su escuela, la perspectiva cambia y la filosofía aspirante a la *sophía* puede ser proclamada sin miedo a la confusión como la “música superior” y “la más bella y mayor de las armonías será con justicia una sabiduría (*sophía*) superior”, con frases del filósofo ateniense.

La filosofía se considera de esta forma como el vértice de la cultura tradicional, de la *paideia* griega, y ella es mucho más que un simple ejercicio intelectual riguroso. Es un amor al saber que trasforma a los sujetos, es aspiración de educación integral, actividad humana que aspira a ser última y completa, por lo tanto, cultivo armónico que permite a maestros y discípulos conviviendo en un medio que abarca a la totalidad de las aspiraciones humanas en el rango del intelecto, el sentimiento y la iniciativa personal, alcanzar una gradual y perfecta aproximación a la *sophía*. No en vano Apolo preside la Academia y la más venerada de las Musas, Calíope, patrocina la práctica filosófica. Lo que en el seno de la Academia se aspira a recuperar no es la filosofía entendida como una simple ciencia indagadora y exacta, sino como el saber riguroso que autorrealiza y que desde los prototipos logrados de los “sabios griegos” – sirvan como ilustraciones Tales o Bías --, las arcaicas corrientes órfico-pitagóricas iban trasmitiendo como un modo de vida logrado orientado por el camino de la búsqueda intelectual, el modo de vida filosófica: la existencia común de los enamorados de la verdad.

Más allá de los desvíos y de las infidelidades de las conductas que permitieron, ejemplificadas por la debilidad de Polemón --según noticia de Numenio de Apamea-- que la búsqueda sin capitulaciones de lo verdadero por parte de Sócrates, se convirtiera en proceso racional indefinido, una vez que se hizo carne entre los académicos la “famosa *epokhé*” --la suspensión del juicio-- y el escepticismo dominara en la Nueva Academia.

Lo dicho últimamente fue legado, pero el proyecto educativo visionario del filósofo debía demostrarse como modelo cristalizado en la polis, y si no lo concretó en la realidad temporoespacial, en las *Leyes* se torna visible el meollo de su escuela funcionando como un mundo político. Así lo enseña la *Epínomis*, apéndice que corona a las *Leyes*:

“Es necesario que toda figura, todo sistema numérico, toda combinación armónica, en fin, el concierto de todas las revoluciones siderales, revelen su unidad a quien se instruye metódicamente, y esta unidad aparecerá, si, lo repito, se aprende correctamente, con los ojos siempre fijos sobre la unidad, pues entonces se mostrará a la reflexión que un lazo natural único vincula todos los fenómenos”.

Y la ciudad, cosmos humano, refleja también esa unidad, viviendo según el modo correcto de una nueva generación que comienza a ser educada ya en el seno de la madre, puesto que “todos los cuerpos se benefician al ser movidos de forma no fatigosa, con toda clase de sacudidas y movimientos... la mujer que esté encinta deberá pasarse; modelará a su recién nacido como si fuere cera mientras él es tierno”. Ejercicios rítmicos, además, que igualmente deben seguir plasmando el alma

y el cuerpo de los infantes: “los que deberían vivir continuamente mecidos como si estuvieran en un navío”, precepto, por añadidura, que la misma experiencia ha enseñado a las nodrizas y a las madres, las que con sus movimientos y canciones de cuna: “encantan en el sentido pleno de la palabra, a sus bebés, de la misma manera que se encanta a los bacantes frenéticos, por medio de este movimiento, que es una combinación simultánea de la danza y la música”. Actividad rítmica, la aludida, sumamente provechosa, que en la temprana niñez se completará con juegos y entretenimientos solicitados por el psiquismo infantil, que a partir de los siete años se continuará con el aprendizaje del manejo de las armas (arco, jabalina y honda) y que persistirá ejercitándose siempre en una doble faz instructiva, o sea, “formando el cuerpo por la gimnasia y el alma por medio de la música”, cada asignatura según la organización rítmica que le corresponde, ya que la meta de la educación ciudadana, el camino recto, cerrando nuestro periplo comparativo, se encuentra en: “vivir jugando, y jugando a juegos tales como son los sacrificios, los cantos, las danzas, los que nos harán capaces tanto de conseguir el favor de los dioses como de rechazar los ataques de nuestros enemigos”.

III. LA TRADICIÓN PLATÓNICA

Será Espeusipo, primer escolarca de la Academia después de la muerte del Maestro, quien dejará el primer testimonio de este interés en su afición por vincular estrechamente al Uno y a la díada indefinida, haciendo proceder a la segunda del primero, el que está sobre el ser, lo bello y lo bueno. Pero será especialmente Plotino, en el siglo III^o d. de C., el que transitando por la misma senda por la cual han seguido las *Memorias pitagóricas* de Alejandro Polihistor, Eudoro de Alejandría, Nicómaco de Gerasa y Moderato de Gades, quien expondrá una doctrina aritmológica tan elaborada en sus resonancias metafísicas como es la expuesta en la *Enéada* V, 5 (32), 4.

En pocas palabras. Lo Uno, el Bien o lo Primero, es Unidad en sí, en el sentido más propio. De esta manera no es un número, ni esencial (los del orden inteligible), ni cuantitativo o matemático (los que instituyen la vida ordenada en el cosmos psicofísico). Sin embargo, todos, inmediata o mediatamente participan de su unidad suma. ¿Cómo es esto posible? Por una simplicísima razón. Lo Uno en sí excede a los números esenciales, a los componentes de la tetraktys (1.2.3.4, interpretamos), porque cada uno de ellos no es simple, sino compuesto. Cada uno de ellos es una unidad singular; una esencia: unidad, dualidad, trinidad, cuaternidad, diferente del Uno, pero afín con El.

Hay diferencias con Platón -- los tiempos han cambiado y la Roma de Plotino no es la Atenas de Platón—. Plotino hace más hincapié que Platón en la vida retirada del filósofo y su subestimación de la acción en beneficio de la teoría se proyecta en una clara distinción entre las funciones del filósofo y del político. La escuela plotiniana, más uniforme que la Academia, aspira a ser el umbral de la conversión espiritual o filosófica y difícilmente se la pueda interpretar como un semillero de guardianes de la ciudad. Se asemeja más al círculo intelectual influyente, que a una institución escolar capaz de transformar a un medio políticosocial. Platón había aconsejado a Dión y Dionisio el Joven y sobre su prestigio de sabio pagó en más de una oportunidad el oneroso cargo del fracaso político de los hombres públicos. Plotino aspiraba con el auxilio de senadores amigos e incluso la ayuda imperial a construir una Platonópolis. Platón ansiaba que su modelo político-social sublimado por su aspiración al Bien, se proyectara en la realidad cambiante y riesgosa de la ciudad. La transformación política se mostraría así como la verificación de un aspecto de su doctrina. Plotino sólo quería trasportar sus intuiciones a la experiencia de un reducto artificial, ajeno a las contiendas políticas y sociales. Según lo entendemos en Occidente, la imagen de Platón educador, brilla con mayor limpidez y universalidad que la de Plotino.

IV. AMPUTACIONES PLATÓNICAS DEL MEDIOEVO CRISTIANO, LA MODERNIDAD PROGRESISTA Y LOS REFLEJOS PEDAGÓGICOS ACTUALES

En medio de la teoría filosófica del platonismo milenario se introdujo para corregirlo y a la postre opacarlo y arrinconarlo, la mentalidad judía y cristiana con sus intuiciones mayores: la creación del mundo, la exclusividad monoteísta y como consecuencia la improcedente tesis de la subordinación de la filosofía a la teología.

El primer sistematizador de estas ideas antihelénicas, el judío Filón de Alejandría, es preciso al respecto al entender la filosofía como el basamento reflexivo necesario, pero preparatorio, de la posibilidad de exégesis de la Sagrada Escritura que es la fuente de la verdadera filosofía. La formulación del principio acomodador general de la “filosofía sierva de la teología”, tiene su origen en estos presupuestos del pensador y dirigente político de la comunidad judía de Alejandría. Por eso el autor cristiano que opera como puente hacia los pensadores cristianos, en el terreno ya preparado por ellos, --los llamados escritores eclesiásticos y apologistas como el autor de “*El Pastor*” de *Hermas*, Justino Mártir o Tertuliano-- es Clemente Alejandrino, el que escribe bajo inspiración filoniana en *Stromata* I, 30,1: «Al igual

que el ciclo de estudios (*ta enkyklía mathémata*) es útil para la filosofía, que es su reina, así también la misma filosofía contribuye a la adquisición de la sabiduría (*sophía*). La filosofía, pues, es una práctica de la sabiduría (*epitédeusis sophías*); la sabiduría, en cambio es la ciencia (*epistéme*) de las cosas divinas y humanas y de sus causas. La sabiduría es la señora de la filosofía, como ésta lo es de la propedéutica». Pero esta definición del escritor cristiano está siendo literalmente fiel a Filón y a la creencia de la superioridad de la enseñanza bíblica frente a la doctrina platónico pitagorizante, “el amor al saber es siervo de la Sabiduría”. De este modo Filón el judío, había escrito:

«Y por cierto que, así como los estudios generales contribuyen a la adquisición de la filosofía, así también la filosofía concurre a la adquisición de la sabiduría. La filosofía, en efecto, es la búsqueda de la sabiduría, y la sabiduría es el conocimiento de las cosas divinas y humanas y de las causas de ellas. Viene a ser, pues, la filosofía la sierva de la sabiduría, así como la cultura general lo es de la filosofía». Y decía pitagóricamente Nicómaco de Gerasa, remontándose a testimonios antiguos que tienen por fuente a Pitágoras: «La filosofía es para nosotros, como lo he dicho, el deseo de la sabiduría, la sabiduría es la ciencia de la verdad que está en los seres, los seres son unos los propiamente dichos y los otros por homonimia... Seres propiamente dichos y seres por homonimia, es decir, los inteligibles y los sensibles», puesto que: «Decíamos que fue Pitágoras el primero que usó el nombre de “filosofía” y dijo que ésta es deseo (*órexix*) o una especie de amor (*philía*) a la sabiduría, y que la sabiduría es ciencia (*epistéme*) de la verdad de los seres. Y con la palabra “seres” se refería a los inmateriales (*áula*) y permanentes (*aídia*) que son también lo sólo determinante (*drastiká*) del ser...y de las cosas que no son por naturaleza objeto de ciencia, tampoco es posible pensar que haya ciencia. La filosofía, por tanto, no puede ser naturalmente deseo de una ciencia que no pueda existir, sino mejor de aquella que es la ciencia de los seres propiamente dichos y que son siempre idénticos y del mismo modo y coherentes siempre con su denominación de seres». Frente a este modo de entender el nombre “filosofía” que retoma la arcaica enseñanza del mismo Pitágoras según la opinión de Heráclides del Ponto transmitida por Diógenes Laercio y Cicerón, la referida por Aecio –*Placita I* -- que la remite a la información de los estoicos: “Por consiguiente los estoicos decían que la sabiduría es la ciencia de las cosas divinas y humanas, y la filosofía el ejercicio de la técnica conveniente», o bien Sexto Empírico en *Adversus mathematicos IX*, 13: «Dicen que la filosofía es la práctica de la sabiduría, y la sabiduría la ciencia de los hechos (*prágmata*) divinos y humanos», se aleja del interés trascendente. La interpretación de los cristianos alejandrinos solicita a emulación de Amonio

Saccas el dominio pleno de las otras filosofías --salvo las materialistas -- y su cotejo y desde aquí ir a su fuente y remate, la exégesis de la Sagrada Escritura. El caso de Orígenes es patente. Ver lo expresado más arriba con la confirmación de Gregorio el Taumaturgo. Esta situación ambigua será continuada por Casiodoro con la fundación del *Vivarium* e Isidoro de Sevilla en el cauce cultural y familiar de las *Etimologías*. En estos autores el *Plato Christianus* frente al griego con el temor visceral y milenarista al talento especulativo de los herejes gnósticos que ha hecho rodar cabezas insignes, como las de Prisciliano de Ávila y sus seguidores, es lo que se debe evitar en la aptitud docente para que el dogmatismo sinónimo de ignorancia y el totalitarismo mental no se imponga desde la enseñanza en los primeros años de la niñez y adolescencia, siguiendo la influencia pragmática y solapada del que es un ejemplo brillante el papa León I, codificador inteligente de la ortodoxia más que teólogo profundo (440-461). Contrariamente la sabia distinción avanzada en el siglo I entre “autoridad espiritual y poder temporal” para evitar en las sociedades plurales los choques destructivos de las ideas y fomentar la libre diversidad universal parece ser orientación más apropiada.

LA EDUCACIÓN EN ARGENTINA - SU DETERIORO PROGRESIVO –
A Ray Bradbury,
*in memoriam*²⁴.
Hugo Francisco Bauzá

Un hecho tan llamativo como curioso es que desde hace años vienen implementándose numerosas acciones -congresos, simposios, cursos, *papers* y, entre otras, jornadas para docentes con suspensión de clases- orientadas a remediar el deterioro educativo y, paradójicamente, *la educación se malogra cada vez más*.

Los últimos informes PISA en lo que concierne a nuestro país viene dando resultados día a día más alarmantes. Un reciente documento del “Observatorio Argentino por la Educación”, señala que del 90 % de los jóvenes que ingresa al colegio secundario, sólo el 16 % concluye sus estudios en tiempo y forma. Para la

24 Ray Bradbury, el conocido narrador (1920-2012), visitó la Argentina en 1997 con motivo de la Feria del Libro a la que había sido invitado y cuya presencia en ese evento fue notable. Su participación marcó época. Tras su discurso, increíble cantidad de jóvenes lo ovacionó de pie y formó largas filas solo para obtener una firma en alguno de sus libros. Tiempo más tarde, el propio Bradbury manifestó: “Mi visita a la Argentina en 1997 fue una de las experiencias más maravillosa de toda mi vida” a causa del afecto que le prodigó la gente. Este genial creador es una de las personas que más ha hecho en favor de la educación y la lectura, por eso lo evoco en estas páginas.

CIPPEC²⁵, en nuestros días se ofrece una escolarización lábil o precaria sobre la que, desde hace varias décadas, nos viene alertando G. Jaim Etcheverry (cf. *La tragedia educativa*, Bs.As., FCE, 1999).

La Mesa Nacional por la calidad educativa critica el reciente Plan Quinquenal de Educación (“Lineamientos Estratégicos Educativos para la República Argentina 2022-2027”), al que considera paupérrimo, insustancial, y con “enunciados vagos y palabras vacías”. Las objeciones apuntan a que una de las metas del gobierno es ampliar el número de egresados, pero *aulas colmadas de alumnos no garantizan necesariamente una esmerada educación*. Se trata de un sofisma ya que por decisiones ministeriales, se evita la repitencia con lo que los alumnos pasan de año llevándose materias. Hay que recuperar hábitos de estudio y premiar el esfuerzo: es imperioso y urgente.

Hoy los jóvenes evidencian un conocimiento cada vez más reducido del ámbito de las matemáticas que, ciertamente, *les modifica* -por no decir *anula*- *la capacidad de análisis y el poder de abstracción*. No pretendo indagar las causas, sino que doy cuenta de su estado de situación. Con todo, no puedo silenciar una de las razones: el uso del celular en las aulas, al que considero pernicioso. Valiéndose de él los estudiantes tienen en el instante y con rigurosa precisión resultados matemáticos con lo que van despreocupándose, por no decir olvidando, las operaciones más elementales (suma, resta, multiplicación, división, ni hablar de las operaciones algebraicas). ¿Para qué esforzarse en aprenderlas si la pantalla las ofrece en el acto y, reitero, con rigurosa precisión? ¿Qué alumno sabe, por ejemplo, dividir con decimales en el dividendo y en el divisor sin *tablets*, celulares u otros auxiliares informáticos? ¿Lo saben acaso muchos de sus maestros? No puede negarse que el uso de computadoras colabora en la tarea educativa, pero todo debe tener un límite: un viejo adagio señala que la abundancia -en este caso de información- lejos de beneficiar, perjudica. No me inmiscuyo en otras cuestiones de esa ciencia o de las naturales por no ser de mi ámbito profesional, sino que me aboco a problemas que atañen a la lectura y a su comprensión, otro de los campos en los que se dan falencias graves; así, las mencionadas pruebas PISA revelan resultados preocupantes en cuanto a comprensión de textos. Son muchas las causas de esa ininterrumpida declinación.

Señalo una cuestión aunque a primera vista parezca ancilar. El uso de *tablets* y celulares hace que cada vez se escriba menos a mano; más aún, hoy existen jóvenes que no saben escribir en letra cursiva. Días pasados una maestra de quinto grado me decía que muchos de sus alumnos -chicos de entre 10 y 11 años- no saben leer

25 Organización independiente, apartidaria y sin fines de lucro que trabaja por un Estado justo, democrático y eficiente.

en cursiva, es decir, la letra conocida también como itálica. Pero el problema no es solo desconocer la cursiva sino que, día a día, se va perdiendo la escritura a mano ya que los instrumentos informáticos que mencioné van confinando al olvido el arte de escribir. El dejar de hacerlo, hace que esa habilidad se pierda, ya que lo que no se usa se atrofia, según reza sentencia centenaria. Omito el tema de la caligrafía que hoy resulta un preciosismo de antigualla. Creo que ningún joven de nuestros días jamás ha escrito en un cuaderno caligráfico, más aún, estimo que ni siquiera tienen noticia de su existencia, pero el problema más preocupante es no comprender lo que se lee.

La proliferación de mensajes de texto, cada vez más breves y en ocasiones con contenidos predeterminados, no sólo tiende a anular el uso de la escritura manual sino, lo que es más grave, adormece la capacidad de pensar. Ni hablar de los *emojis* que, como mensajería instantánea, expresan una idea no con palabras sino mediante una imagen o pictograma. Esta circunstancia trae aparejada la disminución del vocabulario de los estudiantes y, con ello, su empobrecimiento en materia expresiva. Así, pues, se pierden los matices, las entrelíneas y otras sutilezas del lenguaje con lo que se pauperiza el sentido de los textos y con ello se debilita y tiende a cancelarse el espíritu crítico.

Se habla de unos siete mil millones de celulares en uso -¿será verdad?- lo que significa casi uno por persona, si atendemos a que el número de habitantes en el globo alcanza unos 7.800 millones. Recordemos también que variedad de dispositivos -relojes, celulares, televisores y algunos electrodomésticos- están conectados a *internet*. Una cifra varias veces millonaria de *mails* circula diariamente por la red, sin contar las búsquedas, virtualmente infinitas, de información en la plataforma *Google*. Asistimos a una revolución informática casi impensable, con un crecimiento exponencial ciertamente valioso pero, en ocasiones, la profusión de información lejos de ser beneficiosa opera como lastre que impide la concentración, según manifesté. La sobreabundancia de información, obtenida al instante con solo apretar la tecla de un ordenador, atenta contra su búsqueda lenta y minuciosa lograda con métodos tradicionales, me refiero a la consulta de archivos, bibliotecas y otros espacios que atesoran libros, folletos o documentos de valía. Su consulta, serena y meditada, brinda resultados no tan fugaces como los adquiridos a través de modernos auxiliares informáticos que, a causa de la celeridad con que se los logra, resultan efímeros. La riqueza del lenguaje -en particular en lo que refiere a matices- y la comprensión de textos se ven dañados por esa catarata de información digital.

Ray Bradbury, en su tan breve como monumental novela²⁶ *Fahrenheit 451*, publicada en 1953, alertó sobre los peligros implícitos en una educación fundada casi exclusivamente en el uso de pantallas, educación que desdeña la lectura en papel. La obra, además de diagnosticar con escalpelo de cirujano las falencias que conducen a una crisis educativa, sugiere métodos y recursos en aras de rescatar los valores tradicionales entre los que la lectura se impone como uno insustituible. El citado relato alude a una sociedad en la que están prohibidos los libros (hay en sus páginas tácitas referencias a acontecimientos siniestros que avergüenzan al género humano, así, la quema de libros perpetrada por los nazis o recientemente, la de *Los versos satánicos* del novelista indio -naturalizado británico- Salman Rushdie²⁷). Debido a esa proscripción sus autoridades crearon un extraño cuerpo de bomberos cuya función, inversa a su cometido natural, consiste en incinerar²⁸ todo libro que encuentran, debido a que, en su interpretación antojadiza, estos delinean utopías que, al no concretarse en la realidad, provocan melancolía y, con ella, depresión. Según este amañado parecer, quien atesora y lee libros, violando su interdicción, deviene subversivo pues no respeta las leyes por lo que, al ser estos socialmente perniciosos, deben ser eliminados. Como imaginará el lector, la novela está en consonancia con las conocidas distopías *Brave new world* ‘Un mundo feliz’ de

26 “Breve”, ya que solo posee 176 páginas en la versión española (trad. de A. Crespon, Barcelona, Plaza & Janes, 1993), pero “monumental” por la grandiosidad de las ideas que propone y por la amplia difusión de que gozó y goza.

27 Como es de público conocimiento quien, en vida, fue el ayatollah Khomeini, guía supremo de la revolución islámica, mediante una *fatwa* del 14 de febrero de 1989 condenó a muerte al citado novelista, a quien juzgó blasfemo y apóstata por, supuestamente, haber ofendido a Mahoma, sin jamás haber levantado esa condena, pese a que S. Rushdie, tras explicar la confusión que se había producido, se retractó diciendo que su propósito jamás fue ofender a los musulmanes. El 12 de agosto del corriente 2022, cuando S. Rushdie comenzaba el dictado de una conferencia sobre la libertad y la tolerancia en una institución de los EE.UU. de Norteamérica, un fanático fundamentalista musulmán lo apuñaló en el cuello (mientras redactó esta nota el malherido novelista se debate entre la vida y la muerte).

28 Respecto de otras quemaduras de libros, menciono al pasar la simbólica a la que alude Cervantes en su *Quijote* o los casos puntuales de *Les Fleurs du Mal* de Chales Baudelaire (1857), el *Ulysses* de James Joyce en los EE.UU. a poco de aparecido o, más modernamente, *Lolita* de Vladimir Nabokov, obras que, debido a sus excelsas cualidades literarias terminaron por imponerse al punto de que hoy son consideradas clásicas.

Aldous L. Huxley (1932)²⁹ y con *1984* de George Orwell (publicada en 1949), una pesadilla totalitaria que habla de un Gran Hermano que anónimo y amenazante nos controla.

Bradbury, al describir una sociedad que ha abandonado la cultura del libro, denuncia los horrores a que puede conducirnos una educación fundada casi exclusivamente el uso de pantallas, dando origen a un mundo anestesiado por influjo de la tecnología. Habla de un posthumanismo entregado al poder narcotizante de las nuevas tecnologías. Sin caer en su pesimismo extremo, debemos estar atentos a que cada vez se lee menos, me refiero a obras sustanciales, aquellas que llevan a pensar.

Es evidente que en la actualidad hay sobreabundancia de libros impresos en papel, pero el problema no es la cantidad sino la calidad de lo que se edita. Además, en nuestros días vivimos el imperio de la moda, tal como destaca Byung-Chul Han en su ensayo *La agonía de Eros*. Sobre el *être à la page* cito un caso tomado al azar, pero podría multiplicarlo mediante muchos otros ejemplos. Durante más de 40 años fui Profesor en la Facultad de Filosofía y Letras (UBA). En las clases los alumnos hablaban de Mijaíl Bajtín y sus aportes acerca del análisis del discurso focalizado en las obras de Rabelais y Dostoievski pero, lo sorprendente del caso, es que ninguno de esos alumnos había leído a tales autores lo que, de plano, invalidaba sus comentarios. Hablar de Bajtín, de Eco, de Barthes era estar al día en materia de crítica literaria, pero se carecía de la base sobre la que estos teóricos fundaban sus ideas.

Día a día parece acentuarse la distinción entre civilización y barbarie planteada por Sarmiento en 1845 en *Facundo*. Entiendo por mundo de la civilización, el de la lectura, el de la reflexión, el del pensamiento que exalta valores sustanciales -la educación, la justicia, la libertad, la honradez, el trabajo- de los que no debemos apartarnos. Abandonarlos implica caer en la barbarie. Esos valores que otrora nuestro país proponía como fundamentales en la educación ciudadana, hoy resultan descuidados a causa de otros pasatistas, triviales y de escaso calibre intelectual. Entiendo de valía -e imprescindible- fomentar el gusto por la lectura tradicional. Hoy el proceso comunicacional a través de modernos recursos informáticos se ve alterado por intereses políticos espurios que hasta modifican los textos mediante *fake news*. Al manipularse la información -y en tal sentido las pantallas resultan operadores perniciosos- ponen en riesgo a las democracias, al estado de derecho y

29 Obra recientemente adoptada como serie de televisión. Acaba también de ser editada en versión gráfica, a modo de *comic* que ilustra el relato, por Fred Fordham (cf. L. A. Hara, "Una nueva versión de *Un mundo feliz*", consultado *on line*, 5.V.2022); véase también "*Brave New World* by Fred Fordham review – brilliant Huxley rebot" (cf. Rachel Cooke, en *The Guardian*, 26.IV.2022, consultado *on line*).

al ejercicio de los valores universales; así pues parecen demostrarlo falsas informaciones que circulan por la red mediante las cuales Rusia, por ejemplo, disfraza y enmascara su conflicto bélico con Ucrania pretendiendo justificar su invasión.

Cabe preguntarnos, ¿qué sucederá en el mundo en un futuro inmediato con la lectura? Hay quienes sostienen que con el tiempo esta pasará a ser básicamente monopolio de las pantallas, así opina por ejemplo M. Vargas Llosa. Los libros exigen una participación del lector -especialmente de carácter subjetivo-, participación que no se da en las pantallas donde quien lee es un ser pasivo. Hoy sobreabundan las imágenes que, para su comprensión, no exigen un esfuerzo intelectual como el que demanda un texto impreso, este obliga a pensar. Además, hoy abrumba y preocupa la difusión por la *web* de ciertos algoritmos -así, por ejemplo, el muy exitoso de *TikTok*- cuyo alcance es virtualmente impredecible y ha servido y sirve para la difusión de determinados contenidos, arma peligrosa si, sobre ella, no se ejerce algún tipo de control.

En la actualidad la educación parece dirigida no a lectores, sino a espectadores frente a los que la cultura del libro queda confinada a un segundo plano. El libro, además de acrecentar en nosotros la capacidad crítica, favorece el campo de la imaginación. Gracias a la lectura puedo viajar en el tiempo y en el espacio a la vez que hollar sitios impensados.

¿Cómo revertir ese proceso? Instando a los maestros a que fomenten la lectura en papel y escogiendo para los alumnos *determinados textos*: la elección es una cuestión clave pues incide radicalmente en la formación de los jóvenes. Deben ser obras que, además de educar, despierten en ellos interés por su lectura (hace unos 2000 años Horacio en su *Ars poetica* hablaba de *docere et delectare* ‘enseñar y agradar’).

David N. Perkins, el conocido teórico de Harvard, señala que antes de enseñar deberíamos preguntarnos si lo que se enseña a los alumnos les será útil para la vida. Sostiene que la gente valora más la lectura cuando advierte lo fructífero de esa labor la que, casi sin percatarse, le ayudará a pensar (cf. *Teaching thinking: Issues and Approaches*, 1985). Pero, para lograr este cometido, es preciso asegurar la correcta alfabetización de los niños a fin de que alcancen un respetable conocimiento de lectura y de su correspondiente comprensión, de lograrlo podrán enfrentarse de manera razonable ante la educación media y superior, ¡y ante la vida!

Es necesario revisar los planes de estudio. Advierto en ellos que se continúa con una educación enciclopédica. Esta dificulta la formación que, en el fondo, es lo sustancial. Además, noto en los planes vigentes *una sobredimensión de lo didáctico-pedagógico* que relega a segundo plano la cuestión de lo que se enseña. Vale decir, da la sensación de prestarse más atención al *cómo* que al *qué*.

Sobre tal cuestión, basta ver el crecimiento, a mi juicio desmedido, de las horas-clase dedicadas a cuestiones pedagógicas, lo que opera en detrimento de las consagradas al estudio de materias específicas. Además, hoy se pone foco fundamentalmente en el alumno, opacando así la labor del maestro (estos, muchas veces, han sido devaluados por sus alumnos e, incluso, por los padres de estos). Nunca debemos perder de vista al educando, pero jamás debemos menospreciar el valor del educador, si lo despreciamos, el proceso educativo naufraga por su base. La labor educativa exige una labor mancomunada entre los docentes y los padres: deben ser aliados en esa consigna. A modo de colofón, deseo comentar una circunstancia reveladora de la confusión de valores en la que estamos sumidos.

Me refiero a la publicación, en la década del '50, de *Pedagogía general* del profesor Ricardo Nassif (Bs. As., Ed. Kapelusz), obra que gozó de muy amplia difusión debida a la notoriedad de su autor quien, en materia educativa, llegó a desempeñarse como Asesor en la UNESCO.

Casi al comienzo del libro, en el capítulo “El pedagogo frente al concepto de educación”, Nassif señala que la etimología de la palabra educación se remonta, por un lado, al verbo latino *educare* ‘criar, nutrir, alimentar’ y, por el otro, al verbo *ex-ducere* ‘sacar hacia afuera’. Esta doble etimología -dice el estudioso- ha dado origen a dos tipos de educación: la *tradicional*, la que “alimenta” a quien se educa, “con predominio del educador sobre el educando (ed. 1958, pág. 5) y la *nueva o progresiva* cuyo propósito es extraer del educando lo que tiene en su interior y en la que el maestro queda relegado casi a un papel pasivo.

Pero sucede que en el planteo etimológico propuesto por R. Nassif hay un error grave ya que la voz educación *nada tiene que ver* con la forma verbal *ex-ducere* (cf., por ej., el *Dictionnaire étymologique de la langue latine. Histoire des mots* de Ernout y Meillet, Paris, Éd. Klincksieck, 1979, p. 192). Y sobre esta interpretación inexacta de la etimología Nassif entiende la tarea educativa, más que como la de “nutrir, alimentar” a quien se educa, *la de extraer del educando un conocimiento que subyace en su interior*. Para graficar lo engañoso de esta propuesta, refiero, por ejemplo, que si voy a aprender alemán, quien me enseñe no va a extraer de mi cerebro lo que yo pueda saber de esa lengua, pues la ignoro, sino que intentará introducir en mí un conocimiento que no poseo. Sin jamás descuidar que el alumno no es meramente un ser pasivo, conviene ubicar las cosas en su lugar, valorando al maestro: si a este se lo degrada, el proceso educativo naufraga. Y el libro del profesor Nassif durante décadas fue una suerte de *Biblia* para quienes se ocuparon de la nobilísima tarea de educar.

La honestidad, sinceridad y entrega de quien enseña, junto a las buenas lecturas, son condiciones insustituibles en la formación de los alumnos y, en ese orden, la obra de Bradbury se ofrece como una guía de valor.

Políticas para lograr mayor equidad en la educación básica

Juan J. Llach¹

MANDATOS CUMPLIDOS E INCUMPLIDOS DE LAS CUATRO LEYES DE LA PRIMERA DÉCADA DEL SIGLO XXI

Como se verá en este trabajo, *no se cumplió con la mayoría de los objetivos e instrumentos de las leyes, ni con sus evaluaciones, mandadas expresamente en las leyes de financiamiento educativo (LFE) y educación nacional (LEN)*. En las secciones siguientes podremos ver, ley por ley que, pese a sus bondades, su cumplimiento fue muy deficitario, en especial en lo concerniente a las mejoras previstas, entre otras, en la organización del sistema de educación básica y en la carrera docente¹.

1.1. LEY 25.864 (2003) DE 180 DÍAS DE CLASES

No hay estimaciones oficiales de su cumplimiento. Las extraoficiales muestran que, entre 1983 y 2018, se perdieron, en promedio, 12 días de clase por año en la escuela primaria, resultando un total acumulado de 168 días de clases (F. Boero, 2019). La Argentina se ubicaría así en el puesto 40 entre los países de la OCDE, el penúltimo y delante de Francia. No hay evaluaciones acerca de los días de clase en la escuela secundaria, que está incluida en la ley. Según Jaume et al. (2017), los paros docentes han jugado un papel importante en los días de clase efectivos. Se trata de un obstáculo relevante para mejorar los aprendizajes de los chicos argentinos respecto de los de otros países.

¹ Ver por ejemplo Scott Calvert (6/9/22), “Schools are back and confronting severe learning losses”, <http://www.wsj.com/articles/schools-are-back-and-confronting-devastating-learning-losses-11662472087>,

¹ Ex ministro de Educación (1999-2000.)-Miembro de las Academias Nacionales de Educación (2004) y de Ciencias Económicas (desde 1997, hoy preside la misma por el período 2022-2025)

1.2. LEY 26058 (2005) DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL²

Si bien la educación técnico-profesional (ETP) no es analizada en este trabajo, por carecer de suficiente información, hay que destacar dos cuestiones relevantes. La primera es que la ley de educación nacional (artículo 30) establece que la educación secundaria “tiene la finalidad de habilitar a los/las adolescentes y jóvenes para el ejercicio pleno de la ciudadanía, *para el trabajo* y para la continuación de estudios” (destacado propio). Lejos está de haberse cumplido este importante mandato, pese a cierta revitalización de la ETP, al ciclo orientado propio de los tres últimos años de la educación media y a las casi cien resoluciones del INET reglamentando la ley de educación técnico-profesional. Ni el primero ni el tercer instrumento resuelven el problema, porque los estudiantes en el nivel secundario de la ETP son menos del 15% de la matrícula total de educación media. Respecto del ciclo orientado de los tres últimos años del secundario, se carece de estadísticas, pero parece evidente que muy pocos estudiantes alcanzan a formarse para el trabajo mediante este ciclo. **Esto pone de manifiesto que el crucial artículo 30 de la LEN está muy lejos de cumplirse, salvo en las escuelas técnicas y pese a las excepciones relevantes**, tales como las escuelas PRO-A de Córdoba –originadas en los bachilleratos especializados en software y, luego, en biotecnología-, en la Universidad de oficios de San Luis o, en menor medida, la formación en oficios de la Universidad Nacional de Córdoba.

La segunda cuestión es que la ley de educación técnico-profesional (artículo 52) creó el Fondo Nacional para la Educación Técnico Profesional, que se financia con un monto anual de, al menos, el 0,2% del total de los Ingresos corrientes previstos en el Presupuesto Consolidado para el sector público nacional. Estos recursos deben aplicarse a equipamiento, mantenimiento de equipos, insumos de operación, desarrollo de proyectos institucionales y condiciones edilicias adecuadas. **Pero es casi nula la información sobre el uso de estos fondos y no hay evaluaciones sustantivas de sus resultados.**

1.3. LEY 26.075 (2005) DE FINANCIAMIENTO EDUCATIVO

Como adelantamos, hubo un marcado contraste entre *la tendencia al cumplimiento de las metas financieras, pero solo hasta 2010, y el incumplimiento de las metas sustantivas (los resultados)*. Por caso, el artículo 2.b. mandaba “lo-

² En *cursiva* se destacan los cumplimientos y en **negrita** los incumplimientos de las leyes.

gar que, como mínimo, el 30% de los alumnos de educación básica tengan acceso a escuelas de jornada extendida o completa, priorizando los sectores sociales y las zonas geográficas más desfavorecidas”. **La realidad mostró que, en el nivel primario –el único relevante a este fin- los alumnos con jornada doble o extendida aumentaron del 5,5% en 2005 a sólo 13,9% en 2018 (CEA, 2019), bien lejos del 30% establecido para 2010.**

El artículo 1 de la ley en análisis, manda que las metas requieren compromisos del gobierno nacional y de las 24 jurisdicciones para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y así poder lograr los objetivos, **pero, hasta el momento, no se ha informado oficialmente al respecto.** El artículo 2 es un listado de objetivos, mayoritariamente compartidos, tales como lograr 100% de escolarización de los chicos de 5 años y asegurar la “incorporación creciente” de los niños de 3 y 4 años dando prioridad a los sectores más desfavorecidos; garantizar un mínimo de diez años de escolaridad para todos los educandos; asegurar la inclusión de los niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales; mejorar las condiciones laborales y salariales de los docentes de todos los niveles y promover la jerarquización de la carrera docente; fortalecer y mejorar la calidad de la formación docente inicial y continua. **Ya antes de la pandemia, buena parte de estos objetivos no se habían cumplido.** El artículo 3 establecía que *el presupuesto consolidado del Gobierno Nacional, las Provincias y la CABA destinado a la educación, la ciencia y la tecnología se incrementaría progresivamente hasta alcanzar al 6% del PIB en el año 2010.*

El artículo 5 contiene dos mandatos virtualmente imposibles de cumplir simultáneamente. Por un lado, legisla al igual que para la Nación, que el incremento del aporte de las provincias se destinará al cumplimiento de los objetivos descriptos en el artículo 2. Por otro lado, sostiene que el financiamiento de las jurisdicciones, proveniente del aumento de los recursos fiscales disponibles, se destinará prioritariamente a mejorar las remuneraciones docentes que, como hemos visto, llegaron a absorber la mayor parte del incremento del gasto en educación. El artículo 7 establece, por el plazo de 5 años, una asignación específica de recursos coparticipables³, con la finalidad de garantizar condiciones equitativas y solidarias en el sistema educativo nacional, y de coadyuvar a la disponibilidad de los recursos previstos en el artículo 5° de la presente ley en los presupuestos de las 24 jurisdicciones. En el mismo artículo queda claro que la asignación específica se aplicará sólo al incremento de los recursos de las 24 jurisdicciones. **Al mismo tiempo, el aporte de la Nación pudo financiarse aumentando los tributos no coparticipa-**

3 En el marco del artículo 75, inciso 3, de la Constitución Argentina.

bles, incluyendo el impuesto inflacionario. Si bien en los artículos 3 y 4 se establecen las obligaciones anuales de la Nación (40%) y de las provincias (60%) todo indica que la distribución fue distinta ⁴.

Síntesis. Además de incumplir sus metas de inversión casi todos los años –en especial, desde 2010- con la LFE se logró un pequeño aumento de la inversión estatal en educación, del 0,9% del PIB entre 2005 y 2019 -de 3,9% del PIB a 4,8%⁵. El incumplimiento acumulado entre 2005 y 2019 fue de 4,9% del PIB. Las metas de políticas educativas que debían financiarse se cumplieron muy parcialmente en algunos casos, como la jornada extendida, o se incumplieron en su totalidad. Aunque, como es habitual, no hubo rendición de cuentas de la LFE, estimamos que la incidencia de los salarios docentes en la inversión educativa total, aumentó desde 78,3% en 2005 a 80,2% en 2018 y, descontando los subsidios al sector privado, el gasto promedio en salarios docentes, entre 2001 y 2018 fue del 89,9% del total en la inversión pública en educación.

1.4. LEY 26.206 (2006), DE EDUCACIÓN NACIONAL (LEN)

Se trata de una ley orgánica y amplia referida a toda la educación formal en la Argentina, aunque con foco en la educación básica común y en sus siete modalidades no alcanzadas plenamente por otras leyes (como sí la tuvo la educación técnico profesional). Destacamos algunos puntos de interés para nuestro estudio.

a) La LEN está más pensada para el sistema educativo (63 menciones) que para las escuelas (22 menciones). Y también se centra en legislar derechos (54 menciones) más que en los deberes u obligaciones (8 menciones en total, todas ellas acompañadas de la palabra “derechos”).

b) El artículo 11 define con precisión la necesidad de asegurar la calidad de la educación con la igualdad de oportunidades y posibilidades, sin desequilibrios regionales ni inequidades sociales. A 15 años de la sanción de la LEN, las grandes desigualdades no se redujeron significativamente sino de modo puntual, como hemos visto. La pandemia COVID-19 evidenció dramáticamente las enormes desigualdades vigentes, por ejemplo, en el acceso a la conectividad y

⁴ No hay cifras oficiales sobre cómo se distribuyó el financiamiento del aumento del gasto en educación entre Nación y provincias. Como máximo, la Nación aportó el 36% entre 2005 y 2010 y el 30% entre 2010 y 2015, promediando así un 33%, y las provincias el 67%, menos y más, respectivamente, que lo estipulado en la LFE.

⁵ También se logró un pequeño aumento de 0,1% del PIB -de 0,3% a 0,4%) en la inversión estatal en ciencia y tecnología entre 2005 y 2010 (Claus et al., 2020).

a los dispositivos necesarios para acceder a la educación virtual⁶.

c) Tampoco se ha logrado, en 15 años, el acceso universal a la sala de 4, mandado en el artículo 19. Su tasa de escolarización pre-pandemia era de 84%, lejos de la meta, pese a ser la mayor en América Latina. En el art. 20, la LEN establece que la educación inicial es desde los 45 días a los 5 años y que debe ser articulada o cogestionada por los ministerios de Educación, Desarrollo Social y Salud (artículo 22), **una decisión** comprensible por las tradiciones burocráticas, pero **equivocada porque, en la realidad argentina, ha limitado claramente la eficacia de tareas críticas como el desarrollo infantil y la educación inicial.**

d) El artículo 28 manda que las escuelas primarias sean de jornada extendida, pero el avance fue muy lento e insuficiente, como se mostró al inicio del análisis de la ley de financiamiento educativo.

e) Como se indicó al analizar la ley de educación técnico-profesional, el artículo 30 de la LEN manda que la Educación Secundaria, en todas sus modalidades, tiene tres finalidades: formar a los jóvenes para el ejercicio pleno de la ciudadanía, para el trabajo y para la continuación de estudios. **Y, como se mostró al comentar la ley de ETP, la formación para el trabajo está todavía lejos de cumplirse.**

f) El artículo 32 manda que la discusión en las convenciones colectivas de trabajo incluya la concentración de horas cátedra o cargos de los/as profesores/as, con el objeto de constituir equipos docentes más estables en cada institución. No hay información de cuánto se ha avanzado en este tema, pero luce muy escaso.

g) El artículo 33 establece que las autoridades jurisdiccionales propiciarán la vinculación de las escuelas secundarias con el mundo de la producción y el trabajo. No se ha avanzado sustancialmente en esta cuestión tan relevante.

h) El artículo 69 manda, sabiamente, que “la carrera docente admitirá al menos dos (2) opciones: (a) desempeño en el aula y (b) desempeño de la función directiva y de supervisión”, pero no ha habido avances significativos al respecto.

i) Los docentes se tratan en 8 artículos. En el último de ellos, el 78, se menciona la crucial cuestión de los institutos de formación (IFD), incluyendo la formación per se y los procesos de acreditación y registro, los roles del Ministerio Nacional y del CFE, pero no se trata la falencia principal de los mismos, que es el hecho de ser “unos” 1500 (no hay cifra oficial).

⁶ Se estima que “entre 1 millón y 1 millón y medio” quedaron fuera del sistema educativo (La Nación, 27/6/21). Según el CEPE de la Universidad Di Tella, un 70% de las escuelas argentinas realizaron clases virtuales con poca frecuencia. **También se sub utilizó ostensiblemente el portal educ.ar**, al alcance de casi todos los hogares y contrariamente a lo hecho por varios países sudamericanos que lo usaron como principal recurso alternativo durante la COVID.

j) El Título V se dedica a las “Políticas de promoción de la igualdad educativa”. Mayormente declarativo, se destaca el artículo 83, que manda que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y las autoridades jurisdiccionales diseñen **estrategias para que los/as docentes con mayor experiencia y calificación se desempeñen en las escuelas que se encuentran en situación más desfavorable, para impulsar una mejora en los niveles de aprendizaje y promoción de los/as alumnos/as sin perjuicio de lo que establezcan las negociaciones colectivas y la legislación laboral**”. **No hay información al respecto del avance de esta reforma crucial, pero es altamente probable que poco y nada se haya hecho al respecto, más aun, teniendo en cuenta que el mandato quedaba subordinado a los que establecieran las negociaciones colectivas, que tienen estado público.**

k) El Título VI está dedicado a la calidad de la educación, pero lo hace muy centrado en la mejora de los currículos, con pocas innovaciones, que sólo se mencionan al pasar. Sí es relevante la legalización de las evaluaciones (art. 85.d), nuevos contenidos tales como la obligatoriedad de una segunda lengua (art.87), el acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación y la educación ambiental (art.89), puntos que se han cumplido aceptablemente, pero no en todas las escuelas. También se incluye la formación en el cooperativismo y el mutualismo (art.90), **pero no hay mención alguna a la formación en el ser emprendedor y similares**⁷. En el art. 92 se enumeran contenidos históricos, políticos y sociales, en su mayoría contemporáneos. **Pero hay que lamentar que en ninguna parte de la ley se mencione la formación en el pensamiento crítico y autónomo.**

l) En el artículo 94 se establece que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología tendrá la responsabilidad principal en el desarrollo e implementación de una política de información y evaluación continua y periódica del sistema educativo. Ha habido claras mejoras al respecto, aunque con importantes altibajos, como los actuales. Hay sectores relevantes que las cuestionan **y se está muy lejos del objetivo de informar y evaluar continua y periódicamente al sistema educativo.** En el artículo 97, se manda que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y las jurisdicciones harán públicos los datos e indicadores que contribuyan a facilitar la transparencia, la buena gestión y la investigación educativa, pero resguardando la identidad de los/as alumnos/as, docentes e instituciones educativas, a fin de evitar cualquier forma de estigmatización, en el marco de la legislación vigente en la materia.

7 Las palabras emprendedor, emprender y similares no son usadas ni en la Ley de Educación Nacional ni en la de Educación Técnico Profesional: toda una definición de que no se vincula a la educación con la producción o la creación de riqueza.

m) En diversos artículos se crean varios consejos, tales como el Consejo Nacional de Calidad de la Educación, el de Políticas Educativas (en el marco del CFE), el Consejo Económico y Social (en el marco del CFE) y el de Actualización Curricular (en el marco del CFE), pero hay que lamentar que los mismos han tenido escaso funcionamiento, salvo en los primeros años de promulgada la LEN.

Síntesis. La LEN propone muchas políticas que, muy probablemente, mejorarían el nivel educativo. Pero a 15 años de su sanción, una amplia mayoría de sus mandatos están incumplidos.

2. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

2.1. Conclusiones⁸

a) *En el siglo XXI hubo un moderado aumento del nivel educativo en el componente escolarización, pero entre escaso y nulo en los aprendizajes.*

b) **Hubo muy escasa convergencia inter-jurisdiccional en la calidad educativa, pero bastante más en la escolarización.**

c) *Algunas de las leyes votadas en la primera década de este siglo, como las de Financiamiento Educativo (2005) y Educación Nacional (2006) pueden haber contribuido a un aumento de la escolaridad inicial y secundaria (la primaria está cerca del 100%)⁹, pese a que las correlaciones entre escolarización e inversión en educación no lo manifiestan. Pero dichas leyes no han contribuido significativamente a una mayor graduación en el nivel medio, ni a mejores aprendizajes, ni a evitar el retraso de la Argentina, respecto de muchos países, incluyendo a varios de América Latina, en las pruebas internacionales ni a reducir significativamente la desigualdad de logros educativos entre provincias y, probablemente, tampoco entre personas.*

d) Dado que el crecimiento de las inversiones en educación – principalmente asignado a los salarios docentes- mostró una influencia muy limitada en los resultados educativos, el trabajo recomienda profundizar en los incentivos y en la organización, tanto en las escuelas como en los ministerios. El giro propuesto está

8 Sección basada en J. J. Llach y M. Grotz, “¿Converge el nivel educativo entre las provincias de la Argentina en el siglo XXI?”, presentado en el XXIV Seminario de Federalismo Fiscal, Salta, 2001.

9 Esto no significa que no haya que investigar ni, mucho menos, ocuparse del 1% de los chicos (cerca de 50.000) que no han entrado, o han dejado, el nivel primario.

en línea con lo sugerido especialmente en los aportes de Glewwe et al. (2011)¹⁰, y también en los aportes de Bloom et al. (2014)¹¹. Ambas fuentes sugieren que, en la mejora de la educación, incide decisivamente la calidad de la organización del sistema educativo y de las escuelas y en los incentivos a las personas involucradas en ellas. Cabe subrayar que, al haber trabajado en nuestra investigación con las provincias como unidad de análisis, por ser las responsables excluyentes de la educación básica, quedan involucradas las cuestiones organizativas y de incentivos propias de cada jurisdicción. **Aunque no se ha podido profundizar en las mismas, sí queda claro que volcar más recursos a las escuelas o a los docentes y sus colaboradores es, muy probablemente, una condición necesaria, pero no suficiente, para lograr una mejora escolar eficaz y sostenida.**

2.2. PROPUESTAS

Buena parte de las políticas que se proponen a continuación formaron parte de las cuatro leyes reseñadas en este trabajo. Las principales excepciones que agregamos son los cambios en la carrera docente y en sus institutos de formación y el énfasis de la prioridad que debería otorgarse a los alumnos y escuelas más necesitados, que en algunas partes denominamos “escuelas ricas para los pobres”.

10 Glewwe et al. (2011) analizaron más de 9000 estudios sobre factores determinantes de los aprendizajes y seleccionaron primero 79 y luego 43 (13 de ellos, experimentos al azar). Encontraron que los impactos estimados de la permanencia en la escuela y de la mayor parte de las características de las escuelas y los maestros eran estadísticamente no significativos. Las pocas variables con efectos significativos no eran novedosas ni sorprendentes y, por lo tanto, no eran útiles para guiar a las políticas, tales como: el equipamiento y su cuidado, el conocimiento de los alumnos por parte de los maestros o el presentismo. Por ello concluyeron que había que optar por estudiar la organización de las escuelas y el sistema de incentivos.

11 Bloom et al., por su parte, muestran que la alta calidad de la gestión (*management*) de las escuelas está fuertemente asociada a los resultados educativos. También encontraron que las escuelas con mayor autonomía obtienen mejores resultados que las tradicionales, menos autónomas, tanto si son estatales o privadas. Añaden que cerca de la mitad de las diferencias de resultados entre las escuelas estatales con gobierno autónomo propio y las escuelas gubernamentales sin autonomía se debía a diferencias en el liderazgo del director y a mejor gobernanza.

2.2.1. RECURSOS

- *Recuperar y sostener en el tiempo el 6% de inversión pública consolidada en educación, con asignación específica de los fondos a políticas y programas como los contenidos en este documento (muchos de ellos, también en las cuatro leyes de principios del siglo XXI). No son suficientes los mandatos del Título V de la Ley de Educación Nacional, llamado *Políticas de promoción de la igualdad educativa*, en parte por su evidente incumplimiento y en parte también porque hay desafíos nuevos, como las carencias escolares originadas o evidenciadas en la pandemia COVID.*

- *Tanto la conectividad como el acceso a los dispositivos, en escuelas y en los hogares, deben ser prioritarios en la asignación de recursos, y no sólo por su más que evidente necesidad en la pandemia¹².*

2.2.2. INCENTIVOS

- Alumnos

- *En la escuela secundaria, tanto la actualización de los saberes, como la formación para el trabajo pueden ser incentivos relevantes para la graduación, especialmente en zonas pobres.*

- Docentes. Tratado en el punto 4.2.6

2.2.3. APRENDIZAJES Y FORMACIÓN

- *Prioridad a los más necesitados*

-- *Escuelas ricas para los pobres. Las escuelas y los chicos y jóvenes más necesitados deben tener prioridad en todas las políticas educativas¹³.*

-- *Al menos hasta tanto se universalice la jornada extendida o doble, **generalizar los apoyos escolares, que han mostrado efectividad.** Si es necesario se debería poder subcontratar o apoyar a diversas ONG, mediante concursos u otros procedimientos que garanticen transparencia.*

¹² En el Censo de Fluidez Lectora en Mendoza, por ejemplo, se encontró que, en 2021, el 22% de los alumnos de cuarto grado y el 32% de los de primer año tenían un “nivel crítico” de fluidez lectora, pese a que en la provincia hubo bastante educación presencial en 2021, y en menor medida, también en 2020, en ambos casos con el sistema de burbujas.

¹³ Eventuales excepciones deberían ser aprobadas por resolución del Consejo Federal de Educación.

-- *Diseñar estrategias para que los/as docentes con mayor experiencia y calificación se desempeñen en las escuelas que se encuentran en situación más desfavorable (artículo 83, LEN).*

- Escolarización

-- *Universalizar la educación inicial, completando lo muy poco que falta en la sala de 5, y acelerando el acceso a las de 4 (artículo 19, LEN) y 3, haciendo gradualmente obligatoria también a esta última^{14 15}*

-- *Aunque se carece de información suficiente, las escasas evidencias disponibles indican que no se ha avanzado lo necesario en la articulación o cogestión interministerial entre Educación, Desarrollo Social y Salud (artículo 22, LEN) respecto de la educación infantil, sobre todo en la anterior a los 3 años. Nuestra propuesta es que la responsabilidad principal la tenga el Ministerio de Educación, en consulta con Desarrollo Social y, sobre todo, con Salud.*

-- *Jornada extendida para todas las escuelas primarias, empezando por las más necesitadas (artículo 28, LEN). En el segundo ciclo debería introducirse gradualmente la doble jornada.*

2.2.4. CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

-- *Tal como se manda en la segunda parte de la LEN (art.87 y siguientes), pero no se cumple en muchos casos, debe enseñarse algún idioma extranjero, tecnologías y educación ambiental. Lo propio cabe decir de las habilidades no cognitivas, no incluidas explícitamente en la LEN.*

-- *Bienvenidas las disposiciones que mandan evaluar la calidad de la educación (LEN, art. 85, d), pero no se dice que deben ser censales, para así poder usarlas como instrumento relevante de la mejora escolar, apoyando a las escuelas que mejoran en sus aprendizajes y ayudando a las escuelas cuyos aprendizajes decaen, dándoles la debida prioridad. Tampoco se mencionan la periodicidad ni la evaluación sistemática de las asignaturas mencionadas en el punto anterior (tecnologías,*

14 Es muy probable que la oferta de jardines de infantes sea insuficiente y la tendencia creciente del trabajo femenino fuera del hogar dificulta significativamente la escolarización si los jardines se encuentran lejos de los hogares, tal como ocurre ahora en algunas zonas.

15 Es oportuno mencionar que la Argentina, con 9,9 años de escolaridad en su población, era superada en 2017 por tres países de Latinoamérica: Chile y Venezuela, con 10,3 años, y Panamá, con 10,2 años. Ilustran la distancia con países más desarrollados, los índices de Alemania (14,1) y EEUU (13,4). Fuente: *Our world in data* (<https://ourworldindata.org/grapher/mean-years-of-schooling-1>).

segunda lengua, educación ambiental y habilidades no cognitivas). Estas cuestiones deberían tener status de ley.

-- *Respecto de la publicación de los resultados censales por escuela, nos parece que hay un conflicto –o al menos una tensión- entre el derecho a la información y, por otro lado, la estigmatización.* Uno de los efectos de la publicación por escuela podría ser un aumento de la segregación escolar, ya existente, entre chicos y familias de menores y de mayores recursos. Esto tendría lugar dado que las familias de mayores recursos tendrían más chances de cambiar a sus hijos de escuelas, quedando las peor evaluadas como “escuelas sólo para pobres”. **Pero la no publicación de los resultados, no debería ser para siempre, fijándole un plazo.**

-- **Educación en el pensamiento crítico -no en un pensamiento único, cualquiera sea este, y tanto en los derechos como en los deberes u obligaciones¹⁶.**

- En el contexto de la pandemia COVID-19 fue un error importante, suspender las pruebas de 2020 y 2021 al no permitir conocer las diferencias en los aprendizajes de quienes tuvieron clases presenciales y/o virtuales, la eficacia de cada alternativa y la disponibilidad de dispositivos y de conectividad, tanto en las escuelas como en los hogares.

2.2.5. FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

-- **Vinculación sistemática de las escuelas secundarias con el mundo de la producción y el trabajo (artículo 33, LEN)**

-- **Hacer realidad plena la Formación Complementaria de la Educación Secundaria Orientada, logrando que sea genuina formación para el trabajo, por ejemplo, generalizando la Capacitación Laboral de Alcance Nacional (CLAN, Resolución 216/14, CFE).**

-- **Currículos alternativos –como se están haciendo en otros países, en su mayoría desarrollados- incluyendo, por ejemplo, cursos de formación profesional en los niveles secundario y universitario.**

16 No es una exageración. Hacia 2015, la provincia de Buenos Aires lanzó un manual para la materia Política y Ciudadanía, por ahora limitado a educación de adultos, en el contexto del Plan Fines. El diario La Nación (2/86/2021) lo describe así: “En un manual escolar para adultos, domina el sesgo oficialista”. Agrega que “En ninguna de sus 118 páginas aparecen imágenes de otras figuras políticas argentinas que no sean Juan Perón, Eva Duarte, Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner y el único no peronista” incluido con una foto es el Che Guevara.

-- **Transformar el Fondo Nacional para la Educación Técnico Profesional en un proyecto de mejora de las escuelas y otras instituciones, como los Institutos Terciarios Tecnológicos, con evaluación de resultados y rendición de cuentas.**

2.2.6. CARRERA DOCENTE

-- **Renovación del contrato o estatuto docente, con incentivos para todos ellos y los no docentes cuyas escuelas mejoren en aprendizajes y graduación. La adhesión a este nuevo contrato podría ser optativa para quienes ejercen y obligatoria para quienes se incorporen o reincorporen a la carrera.**

-- **La Argentina es el único país comparable que tiene tal cantidad de institutos de formación docente. Al menos en parte, esto es porque todo pueblo mediano o ciudad desea tener estudios terciarios. La calidad de estas instituciones es muy variada, pero baja en el promedio. Se propone especializar a los institutos de formación docente en cinco categorías: 1) formación inicial, 2) formación continua, 3) coaching de cursos a distancia, generados por instituciones 1 y/o 2, 4) apoyo a escuelas y 5) investigación.**

-- **La carrera docente admitirá al menos dos (2) opciones: (a) desempeño en el aula y (b) desempeño de la función directiva y de supervisión (artículos 69, LEN).**

-- **Concentración de horas cátedra o cargos de los profesores en el nivel secundario, para así formar equipos docentes estables en cada institución (artículo 32 d, LEN)**

2.2.7. ORGANIZACIÓN

- De las escuelas y de su conducción

-- **Fortalecer sustancialmente la formación de los directores y de los equipos directivos.**

-- **Realizar con los mismos, contratos no menores a unos 5 años.**

-- **Otorgar gradualmente mayor autonomía a los directores.**

- Participación.

-- **La LEN creó los consejos Nacional de Calidad de la Educación, Políticas Educativas, el Consejo Económico y Social, el Consejo Consultivo con los medios de comunicación y el de Actualización Curricular. Salvo el de Calidad de la Educación, donde el CFE es invitado, los otros tres son consejos de asesora-**

miento del CFE. Hay que hacerlos funcionar sistemáticamente, como vehículo de contacto entre el ministro nacional, el CFE y la sociedad civil

-- Sancionar económicamente a las jurisdicciones que no cumplan con los 190 días de clases efectivos.

- *De los docentes* (tratado en el punto anterior, 4.2.6).

3. BIBLIOGRAFÍA

* Bloom, Nicholas, Renata Lemos, Raffaella Sadun y John Van Reenen (2014), Does Management Matter in Schools, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w20667/w20667.pdf.

* Calvert, Scott (2022), “Schools are back and confronting severe learning losses”, Wall Street Journal, 6/9,

<https://www.wsj.com/articles/schools-are-back-and-confronting-devastating-learning-losses-11662472087>.

* Glewwe, Paul W., Eric A. Hanushek, Sarah D. Humpage y Renato Ravina (2011), School Resources and Educational Outcomes in Developing Countries: A Review of the Literature from 1990 to 2010,

[https://www.google.com/search?q=Glewwe%2C+Paul+W.%2C+Eric+A.+Hanushek%2C+Sarah+D.+Humpage+y+Renato+Ravina+\(2011\)%2C+School+Resources+and+Educational+Outcomes+in+Developing+Countries%3A+A+Review+of+the+Literature+from+1990+to+2010%2C&rlz=1C1OKWM_enAR903AR903&oq=Glewwe%2C+Paul+W.%2C+Eric+A.+Hanushek%2C+Sarah+D.+Humpage+y+Renato+Ravina+\(2011\)%2C+School+Resources+and+Educational+Outcomes+in+Developing+Countries%3A+A+Review+of+the+Literature+from+1990+to+2010%2C+&aq=chrome..69i57.15139j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Glewwe%2C+Paul+W.%2C+Eric+A.+Hanushek%2C+Sarah+D.+Humpage+y+Renato+Ravina+(2011)%2C+School+Resources+and+Educational+Outcomes+in+Developing+Countries%3A+A+Review+of+the+Literature+from+1990+to+2010%2C&rlz=1C1OKWM_enAR903AR903&oq=Glewwe%2C+Paul+W.%2C+Eric+A.+Hanushek%2C+Sarah+D.+Humpage+y+Renato+Ravina+(2011)%2C+School+Resources+and+Educational+Outcomes+in+Developing+Countries%3A+A+Review+of+the+Literature+from+1990+to+2010%2C+&aq=chrome..69i57.15139j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8).

ACADEMIA NACIONAL DE DERECHO

■ La enseñanza del derecho y sus métodos

ALBERTO B. BIANCHI

UNA ACLARACIÓN INICIAL

Los organizadores de este XI Encuentro Interacadémico han elegido como tema general el de la Educación. Celebro esta elección, pues en nuestro país esta es una deuda pendiente, cada vez más aguda. Supimos tener una educación pública ejemplar en su momento, pero el populismo endémico que corroe todas nuestras instituciones desde hace muchas décadas ha penetrado fuertemente también en las educativas y vemos hoy, con creciente preocupación, que nuestros jóvenes descienden constantemente en las calificaciones obtenidas en los certámenes donde son evaluados¹.

Si bien no soy un especialista en materia de educación, lo que me impide analizar con propiedad el fenómeno educativo en sí mismo, me he dedicado a la enseñanza del Derecho desde que me recibí de abogado -hace más de cuarenta años- y conozco razonablemente, por ende, en sus aspectos generales, los sistemas legales occidentales y sus respectivos métodos de enseñanza. El objetivo de esta contribución, entonces, es describir tales sistemas y los métodos que se emplean para enseñarlos, con el objeto de formular una síntesis entre ambos.

He preferido, entonces, dejar de lado el análisis de la educación como derecho que consagra nuestra Constitución en el artículo 14 (el derecho de enseñar y aprender), pues el mismo ya está debidamente abordado en las obras generales

¹ En un trabajo reciente, presentado en el Instituto de Derecho Constitucional de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires, la Dra. Alejandra Rodríguez Galán expuso cifras que, en algunos casos, evidencian esta pronunciada declinación. RODRÍGUEZ GALÁN, Alejandra: *“El sistema educativo argentino en clave constitucional. Derecho a la educación. Políticas públicas educativas en la Argentina”*, trabajo presentado el día 19 de julio de 2022.

sobre la materia, que son numerosas, pues me parece más útil referirme, en esta ocasión, a la cuestión antes mencionada.

LOS SISTEMAS LEGALES

Trazando una línea divisoria muy general, los sistemas legales del mundo occidental se dividen básicamente en dos: el del “*common law*”, nacido en Inglaterra, luego extendido a los Estados Unidos y empleado también en otras jurisdicciones anglosajonas y el llamado “*civil law*”, aplicado en Europa continental y expandido a países, como la Argentina, donde la codificación napoleónica, ha influido fuertemente. Ciertamente la expresión inglesa “*civil-law*” solo se aplica al derecho continental europeo, en su conjunto, cuando los autores anglosajones quieren compararlo y diferenciarlo del “*common law*”. Ello deriva de que ellos ven a este “derecho civil” como el resultado de la codificación francesa llevada a cabo por Napoleón, a la que me referiré luego².

Si bien hoy día la diferencia entre ambos derechos es mucho menos drástica de lo que fue en sus orígenes, podemos decir todavía que, el primero de ellos, como característica que lo distingue especialmente, toma como fuente principal los precedentes jurisprudenciales, es decir, los casos judiciales, en tanto que en el segundo, dicha fuente es la norma escrita, es decir, la ley y los reglamentos administrativos. Así, en el mundo anglosajón el papel del juez es muy relevante, mientras que en el derecho continental ese rol lo tiene el legislador. De esta división surgen las modalidades de cada régimen legal que señalaré seguidamente.

Se sigue de ello que, en los aspectos de fondo, tanto el *common law* como el *civil law* abarcan -cada uno con sus propias modalidades- materias similares (obligaciones, contratos, responsabilidad por hechos ilícitos, sucesiones, etc.), mientras que, en la aplicación práctica del derecho y la solución de los conflictos, emplean fuentes diferentes.

2 Esta misma división, originada en el derecho civil, comercial y penal, pero no exclusiva de éstos, se advierte también en el derecho público. Uno de los encargados de acentuarla fue Albert Venn Dicey, profesor en Oxford desde 1882 hasta 1909. Dicey sostenía que en el derecho público inglés la regla principal era la supremacía del Parlamento (*Parliamentary sovereignty*), mientras que en el francés regía el *Droit Administratif*, montado sobre bases muy diferentes. Dicey A.V.: *Introduction to the Law of the Constitution*, 8th edition, Macmillan, 1915 (reprint by Liberty Classics, 1982), p, 213 et seq.

EL COMMON LAW

Para rastrear los orígenes históricos del “*common law*” hay que ir al medioevo inglés. Hasta la conquista de Inglaterra por Guillermo de Normandía, concretada luego de la batalla de Hastings en 1066, el derecho inglés no era un cuerpo unificado. Cada uno de los siete reinos en los que Inglaterra estaba dividida por entonces³, tenían sus propios tribunales y aplicaban su propio derecho. Luego de la conquista ese derecho comenzó a unificarse paulatinamente,⁴ y se convirtió en un “derecho común” (*commo law*) para todos los ingleses.⁵ El principal tribunal que llevó a cabo esta tarea fue la *Court of Common Pleas*.⁶

3 Essex, Eastanglia, Kent, Mercia, Northumbria, Sussex y Wessex.

4 La unificación tuvo lugar no solo en materia legal, sino en otros campos también. El sistema financiero fue unificado en el Exchequer (de hecho, todavía el ministro de Economía en el Reino Unido se llama *Chancellor of the Exchequer*) y se llevó a cabo un registro inmobiliario de todas las propiedades existentes recopilado en el *Domesday Book*, cuyo texto original está conservado en los Archivos Nacionales del Reino Unido (*The National Archives*), está actualmente digitalizado y puede consultarse *on line* en <https://opendomesday.org/>

5 La unificación del derecho inglés tuvo un gran impulso bajo el reinado de Enrique II (1154-1189).

6 Antiguamente en Inglaterra, sin perjuicio de otros menores (tales la *Court of Exchequer* y la *Court of Chancery*), existían dos grandes tribunales: el *King’s Bench* (tribunal del Rey), un tribunal penal donde la Corona formulaban las acusaciones y la *Court of Common Pleas* (tribunal de las peticiones comunes) un tribunal civil donde litigaban los particulares en casos de derecho privado. En este tribunal, creado hacia 1178 bajo el reinado de Enrique II (ver: PLUCKNETT, Theodore F.T.: *A Concise History of the Common Law*, reprint by Liberty Fund, Indianapolis, 2010, p. 148), fue donde los jueces comenzaron a aplicar sus precedentes, unificándolos bajo un “derecho común” a todos los súbditos del reino. Es por ello que Blackstone consideraba que *Common Pleas* era la clave (*lock and key*) de todo el *common law*. BLACKSTONE, William: *Commentaries on the Laws of England*, The University of Chicago Press (facsimile edition), 1979, vol. 3, p. 40.

Como todo sistema legal, el “*common law*” está plagado de reglas y principios.⁷⁷ De todos ellos me interesa destacar uno, en particular, que lo define e influye decisivamente en su método de enseñanza. Se trata de la doctrina del “precedente”, corporizada en la expresión latina “*stare decisis*”, (estar a lo decidido)⁸ según el cual lo resuelto en un caso por un tribunal es un “precedente”, y como tal, constituye una regla jurídica obligatoria para los tribunales inferiores y también para ese mismo tribunal.⁹ Es por ello que a este sistema se lo llama “*case law*” (derecho del caso). Los dos objetivos principales que persigue el *stare decisis* son: la previsibilidad y la congruencia de las decisiones judiciales.

Lo dicho, sin embargo, no constituye una regla absoluta. Para que un determinado “precedente” sea aplicable en forma obligatoria a los casos posteriores, deben darse varios requisitos, entre ellos, el más importante de todos, es que los hechos del caso a resolver sean iguales o asimilables a los del caso que se cita como precedente. En ausencia de esta similitud no puede invocarse un caso anterior como precedente, pues ello implicaría que dos casos distintos son resueltos de la misma manera. Asimismo, no toda la sentencia en sí constituye el “precedente”, sino tan solo, algunos de sus argumentos. A estos fines los anglosajones dividen los argumentos de las sentencias en dos tipos (a) el “*ratio decidendi*”, también llamada “*holding*” y (b) el “*obiter dictum*”. El primero, que constituye la parte esencial del fallo, es el conjunto de razonamientos que le dan sustento; el segundo, en cam-

7 Finalmente, el *common law* es el sistema legal de derecho civil y penal originado en Inglaterra, luego adoptado, con sus cambios, en los Estados Unidos. En Inglaterra los principales estudiosos del common law en forma general fueron Edward Coke en el siglo XVII (*Institutes of the Laws of England*) y William Blackstone en el siglo siguiente con sus *Commentaries*, citados en la nota anterior. En los estados Unidos una obra clásica general es la de Holmes. HOLMES, Oliver W.: *The Common Law*, Little Brown & Co, 1963, entre muchas otras ediciones.

8 Su versión completa es “*stare decisis et quia non movere*”.

9 Según los autores ingleses, el “*stare decisis*” está en el corazón (*lies at the heart*) del sistema legal inglés. SLAPPER, Gary and KELLY, David: *The English Legal System*, 12th edition, Routledge, London and New York, 2012, p. 120. Así lo ha manifestado también Julio Cueto Rúa, que ha sido en la Argentina el principal estudioso del *common law*. Ver: CUETO RÚA, Julio: *El Common Law*, La Ley, Buenos Aires, 1957, p. 121. Entre los autores argentinos puede verse también: SANTA PINTER, José J.: *Sistema del Derecho Anglosajón*, Depalma, Buenos Aires, 1956 y GOTTHEIL, Julio: *Common Law y Civil Law*, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1960.

bio, está por constituido por argumentos secundarios, que no son imprescindibles para sostener lo decidido. De tal forma lo que constituye el “precedente”, como tal, es únicamente la “*ratio decidendi*”.¹⁰

Ninguna de estas reglas, sin embargo, es fija o absoluta y puede decirse que, con el correr del tiempo, el sistema se ha ido flexibilizando. En el Reino Unido adquirió gran rigor especialmente desde que, en 1898, la Cámara de Lores¹¹ sostuvo que estaba totalmente obligada por sus propias decisiones¹², criterio que se mantuvo firme hasta 1966, en que los lores admitieron que podían apartarse de sus precedentes, cuando ello fuera necesario, pero sin derogar la regla general de la obligatoriedad del precedente.¹³ En los Estados Unidos la cuestión ha sido siempre más flexible y la obligatoriedad se aplica a los tribunales inferiores respecto de las decisiones de los tribunales de alzada. Los superiores tribunales de los estados y la Corte Suprema están obligados por sus precedentes, pero pueden apartarse de ellos si desean cambiarlos, aun cuando por razones de seguridad jurídica no se

10 BAILEY, S.H., CHING, J.P.L., GUNN, M.J. and ORMEROD, D.C.: *Modern English legal System*, Sweet & Maxwell, London, 2002, p. 480 et seq.

11 Recordemos que hasta 2009 cuando comenzó a funcionar la Corte Suprema del Reino Unido, el *House of Lords* era tanto una cámara legislativa como un tribunal judicial que actuaba como tal a través de los llamados *law lords*. Véase la obra colectiva: *The House of Lords, its Parliamentary and Judicial Roles*, dirigida por Paul Carmichael y Brice Dickson, Hart Publishing, Oxford, 1999; PATERSON, Alan: *The Law Lords*, The MacMillan Press Ltd., London, 1982.

12 *London Street Tramways Co. v. London City Council*, [1898] AC 375. .Allí se dijo “*My Lords, for my own part I am prepared to say that I adhere in terms to what has been said by Lord Campbell and assented to by Lord Wensleydale, Lord Cranworth, Lord Chelmsford and others, that a decision of this House once given upon a point of law is conclusive upon this House afterwards, and that it is impossible to raise that question again as if it was res integra and could be reargued, and so the House be asked to reverse its own decision. That is a principle which has been, I believe, without any real decision to the contrary, established now for some centuries, and I am therefore of opinion that in this case it is not competent for us to rehear and for counsel to reargue a question which has been recently decided [...]*”.

13 Ver: Barton Leach, W.: *Revisionism in the House of Lords: The Bastion of Rigid Stare Decisus Falls*, Harvard Law Review, vol. 80, no. 4 (Feb. 1967), pp. 797-803.

hace abuso de esta prerrogativa.¹⁴ Sigue vigente, así, la recomendación de Benjamin Cardozo según la cual “*Adherence to precedent must then be the rule rather than the exception if litigants are to have faith in the even-handed administration of justice in the courts*”.¹⁵ Antes de Cardozo, Holmes lo había puesto en palabras un poco más prosaicas, pero que definen muy claramente toda una filosofía sobre el derecho: “*The prophecies of what the courts will do in fact, and nothing more pretentious, are what I mean by the law*”¹⁶ De hecho cuando la Corte Suprema resuelve cambiar lo decidido en un precedente muy importante, el esfuerzo que pone en explicar y justificar este apartamiento es notable.¹⁷

Ciertamente, es preciso reconocer que el “*case law*” no es un sistema perfecto (ninguno lo es) y los autores anglosajones no tienen inconveniente alguno en reconocerlo, señalando tanto sus ventajas como sus desventajas.¹⁸

Entre las primeras, mencionan las siguientes:

14 BODENHEIMER, Edgar, OAKLEY, John Bilyeu and LOVE, Jean C.: *An Introduction to the Anglo-American Legal System*, West Publishing Co., Minnesota, 1988, p. 71.

15 “La adherencia al precedente debe ser la regla y no la excepción si los litigantes han de tener fe en la administración de justicia por los tribunales”. CARDOZO, Benjamin N.: *The Nature of Judicial Process*, Yale University Press, New Haven, p. 34.

16 “Las profecías sobre lo que tribunales harán de hecho y nada más pretencioso es lo que yo entiendo por el derecho”. HOLMES, Oliver Wendell: *Harvard Law Review*, vol. 10, No. 8 (March 1897), pp. 457-478.

17 Un ejemplo muy reciente de ello lo tenemos en el caso *Dobbs v. Jackson*, del 24 de junio de 2022, 597 U.S. (2022), en materia de aborto, donde la Corte se apartó de lo decidido en el *leading case* *Roe v. Wade*, 410 U.S. 113 (1973). Puede verse en esta sentencia que, su mayor parte, está dedicada a justificar tal apartamiento.

18 Ver: ALLBON, Emily and KAUR DUA, Sanmeet: *Elliot and Quinn’s English Legal System*, 21st edition, Pearson 2021, pp. 43-47.

Certeza: mediante el uso del precedente los litigantes asumen que los casos iguales o similares, serán decididos de igual manera, sin que los jueces puedan adoptar decisiones impredecibles, lo que colabora con la seguridad jurídica.

Análisis práctico: el “*case law*” permite que las decisiones sean tomadas como aplicación de la ley en casos prácticos y reales, a diferencia del “*civil law*”, donde la aplicación de la ley es más abstracta y se basa en razonamientos lógicos o teóricos.¹⁹

Libre mercado de las ideas jurídicas: el *common law*, por medio de la creación judicial del derecho, permite que cuando un principio no funciona, puede ser descartado. De esa manera el derecho se ajusta a la demanda del mercado de necesidades concretas. Por el contrario, cuando el derecho es fijado en abstracto por el legislador actuando como planificador social, ese ajuste no se lleva a cabo con tanta sencillez.

Flexibilidad: muy ligado a lo anterior, el civil, con sus leyes y códigos, no tiene la flexibilidad del *common law*, creado a partir de casos judiciales. A estas ventajas se oponen las siguientes desventajas:

Compilación: el *common law* requiere de una buena y ordenada compilación de la jurisprudencia.

Falta de libertad del juez: aun cuando un juez no esté de acuerdo con la solución, debe aplicarla si así lo ha hecho un tribunal superior.

Distinciones ilógicas: la necesidad de apartarse de un precedente puede llevar a los jueces a realizar distinciones ilógicas y menores entre un caso y otro, lo cual en algunos casos puede tornar impredecibles las decisiones.

19 Tal como señalaba Roscoe Pound, el crecimiento del derecho no se logra fijando principios autoritariamente y de manera definitiva, sino gradualmente, mediante un proceso de inclusión y exclusión, según aparezcan los casos para hacer justicia en forma práctica. “*Growth is insured in that the limits of the principle are not fixed authoritatively once for all but are discovered gradually by a process of inclusion and exclusion as cases arise which bring out its practical workings and prove how far it may be made to do justice in its actual operation*”. POUND Roscoe: *The Spirit of the Common Law*, Marshall Jones Co, New Hampshire, 1921, p. 182.

Irregularidad en los cambios: la renovación de los principios depende de que el planteo de un determinado caso lo permita.

Falta de investigación: los jueces tienen menos posibilidades de investigación para resolver un problema del que disponen los legisladores.

Aplicación retroactiva: mientras las leyes sólo se aplican para el futuro los casos deciden cuestiones del pasado.

No democrático: la fuente principal del derecho está creada por los jueces, que no son elegidos por el pueblo.

EL CIVIL LAW

A diferencia del “derecho común” de raíz anglosajona, el “*civil-law*” o derecho estatutario, es el que se aplica -con sus variantes- en los países de Europa continental y en aquellos que han seguido, más estrictamente, la tradición jurídica romano-canónica²⁰ -especialmente la que surge luego del “Código de Justiniano”, al que me referiré enseguida- entre ellos, la Argentina.

Como dije anteriormente, este sistema legal pone el acento en la norma escrita, que es su fuente principal. Es el derecho de la codificación, de las grandes recopilaciones legales a las que llamamos “códigos”. Así como los anglosajones recopilan la jurisprudencia, en los sistemas que se rigen por el *civil law* lo que se recopila y ordena, principalmente, son las leyes. No significa esto que el *civil law* desatienda la jurisprudencia, sino que en él la regla del precedente (*stare decisis*) no tiene la importancia, ni la obligatoriedad, que tiene en el *common law*. En el *civil law* la jurisprudencia es una referencia de cómo se interpreta la ley, pero no tiene la fuerza obligatoria que tienen las normas escritas.

En particular, nuestra Corte Suprema estableció, a partir del caso “Cerámica San Lorenzo”,²¹ luego de varios vaivenes, que “*carecen de fundamento las sentencias*

20 Esto no significa que en el mundo anglosajón el derecho romano sea desconocido, todo lo contrario. Los “*civilians*” en Inglaterra han tenido su importancia y prueba de ello es, en el siglo XVII, la obra de Arthur Duck titulada “*De Usuet Authoritate Juris Civilis Romanorum, per Dominia Principum Christianorum*”. Un estudio de los *civilians* en el siglo XVII inglés puede verse en LEVACK, Brian P.: *The Civil Lawyers in England 1603-1641. A Political Study*, Clarendon Press, Oxford, 1973. Pero lo que diferencia a un sistema y otro, como he señalado, es el empleo de las fuentes del derecho.

21 Fallos 307-1094 (1985).

de los tribunales inferiores que se apartan de los precedentes de la Corte sin aportar nuevos argumentos que justifiquen modificar la posición sentada por el Tribunal, en su carácter de intérprete supremo de la Constitución Nacional y de las leyes dictadas en su consecuencia". Énfasis agregado. Ello significa, en pocas palabras, que los tribunales inferiores pueden apartarse de los precedentes de la Corte Suprema aportando "nuevos argumentos". Dado que esta expresión es muy vaga y general podría entenderse que cualquier "nuevo argumento" resulta suficiente para justificar el apartamiento de lo decidido por la Corte Suprema en un caso anterior.²²

Sus orígenes históricos son más antiguos que los del *common law*. Se suele tomar, como punto de partida, la recopilación general del derecho romano que mandó hacer el emperador bizantino Justiniano I en el siglo VI.²³ Gran administrador y monarca centralista,²⁴ Justiniano ordenó reunir en un solo cuerpo legal -que luego tomó el nombre de *Corpus Iuris Civilis*- cuatro colecciones de leyes y precedentes romanos: el Código, el Digesto o Pandectas, las Institutas y las Novelas,²⁵ a los que se dio fuerza de ley.²⁶ Nacido en el Imperio de Bizancio, el *Corpus Iuris Civilis* llegó a Europa occidental varios siglos después. Fue descubierto en el siglo XII, en el norte de Italia, y comenzó a ser estudiado y difundido en Bolonia, merced a la obra de los glosadores, bajo las directivas de Irnerio. Desde entonces tuvo una gran influencia, pues permitió unificar el derecho privado entre los dis-

22 Ver: BIANCHI, Alberto B.: *De la obligatoriedad de los fallos de la Corte Suprema (Una reflexión sobre la aplicación del stare decisis)*. El Derecho – Constitucional, vol. 2000/2001, p. 335.

23 La obra fue escrita (recopilada) entre 529 y 534.

24 Durante su gobierno (518) Justiniano se aplicó con energía a revitalizar el Imperio de Oriente, contando con la inestimable ayuda de su esposa, la emperatriz Teodora (de quien se dice era una extracta de grandes cualidades intelectuales). Centralizó y reformó la Administración, reforzó el absolutismo monárquico y el ceremonial cortesano, sometió a la jerarquía eclesiástica convirtiéndola en instrumento del poder imperial y emprendió grandes construcciones, como la basílica de Santa Sofía, convertida en mezquita luego de la caída del Imperio en manos de los turcos en 1453.

25 Estas últimas fueron incorporadas luego de la muerte de Justiniano.

26 Poco antes del *Corpus Iuris Civilis* los visigodos habían recopilado el derecho romano en la *Lex Romana Visigothorum* a comienzos del siglo VI, llamada también Código de Alarico.

persos reinos medievales europeos.²⁷ También la Iglesia Católica ha sido una gran recopiladora de sus normas y cánones, recogidos en el *Corpus Iuris Canonici* en el siglo XVI,²⁸ que fue el código oficial de la Iglesia hasta la sanción del Código de Derecho Canónico en 1917, luego sustituido por el de 1983, sancionado durante el pontificado de Juan Pablo II. Entre los principales autores de “códigos” en el medioevo y el Renacimiento, merecen ser citados los españoles, que sancionaron, entre otros, dos grandes cuerpos legales: en el siglo XIII las Leyes de Partida bajo el reinado de Alfonso X (el Sabio), rey de Castilla, y en el siglo XVII la Recopilación de las Leyes de Indias, de 1680.

En su versión moderna, la codificación es de origen francés. Fue Napoleón quien, con la sanción del Código Civil de 1804, cuando todavía era primer Cónsul, le dio un formidable impulso a este movimiento, que luego se expandió a Italia, España, la América española²⁹ y bastante más tarde a Alemania, donde la escuela histórica de Savigny y la enemistad ancestral con los franceses, demoró la sanción de un Código Civil hasta 1900.³⁰ El “*Code Napoleon*” cuya redacción dirigió

27 Ver. WESENBERG, Gerhard y WESENER, Gunter: *Historia del Derecho privado moderno en Alemania y en Europa*, traducción al español de J. J. de los Mozos Touya, Lex Nova, Valladolid, 1998, p. 57 et seq.

28 Este cuerpo legal recogía varias colecciones anteriores, entre ellas, la *Concordia discordantium canonum* (también conocida como Decreto de Graciano de 1140), las decretales de Gregorio IX (1230) recopiladas por Raimundo de Peñafort y el *Liber Sextus* de Bonifacio VIII (1298).

29 Sus exponentes iniciales más importante fueron: en la Argentina Dalmacio Vélez Sarsfield, en Chile Andrés Bello y en Brasil Augusto Teixeira de Freitas.

30 En Alemania se desarrolló una concepción del fenómeno jurídico muy diferente denominado la “escuela histórica”, nacida después de la caída de Napoleón, que se convirtió rápidamente en un fenómeno amplio e influyente. Sus principales expositores fueron: Gustav Hugo (1764-1844), Friedrich Carl von Savigny (1779- 1861) y Georg Friedrich Puchta (1798-1846). La influencia de Savigny fue enorme. Su pensamiento, expuesto en el “Sistema del Derecho Romano Actual” (1841-1849), sostiene que el derecho romano vigente en Alemania, como derecho común, tiene una profunda raíz histórica. Sus factores determinantes son, no solo la legislación, sino también, la costumbre, la jurisprudencia y en su conjunto, el derecho libremente aceptado por el pueblo, el cual, por tal motivo, no puede ser la creación arbitraria del legislador, en un momento dado y para siempre. El derecho positivo debe tener un fundamento histórico. Su gran opositor fue Anthon Friedrich Justus Thibaut (1772- 1840) que publicó, en 1814, la necesidad de un derecho civil general, invocando la urgencia de un código civil único para todo el territorio, con el objetivo de alcanzar, finalmente, la unificación política del país, invocada también, por las corrientes nacionalistas alemanas. Ver: A.F.J. Thibaut – F.C. Savigny. *La polemica sulla codificazione*, a cura di Giuliano Marini, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 1982.

Jean-Étienne Portalis,³¹ que en Francia fue el preludio de otros códigos,³² unificó el derecho civil eliminando las dispersas regulaciones del Antiguo Régimen. En el Discurso Preliminar de Portalis³³ queda de manifiesto la importancia que éste daba a la legislación,³⁴ luego exagerada por algunos de sus primeros comentaristas.³⁵

La obra produjo en su momento gran admiración y tuvo amplia difusión gracias a la obra de numerosos juristas que comentaron y explicaron el *Code Civil* en trabajosos voluminosos³⁶ y dio lugar a la llamada “escuela de la exégesis”, analizada en perspectiva histórica por Julien Bonnecase,³⁷ que utiliza como fuente principal del derecho a las normas y, en algunos casos, analiza los códigos, artículo por artículo, señalando -como mera referencia, pero sin alcance obligatorio- cuáles es la jurisprudencia y la doctrina que los interpreta. Este método de análisis se ha revitalizado, entre nosotros, con la sanción del Código Civil y Comercial en 2015, que ha dado lugar en estos últimos años a la publicación de numerosos “có-

31 También integraron la comisión redactora Tronchet, Bigot de Préameneu y Maleville.

32 *Code de Procedure Civile* (1806) ; *Code de Commerce* (1807) ; *Code d'instruction Criminelle* (1808) y *Code Penal* (1810).

33 Puede verse el Estudio Introductorio de este Discurso que hizo el Académico Jorge Alterini con motivo de la celebración del bicentenario del Código Civil. Buenos Aires, La Ley, 2004.

34 “Unas buenas leyes civiles -decía- son el más preciado bien que los hombres puedan dar y recibir; son la fuente de las costumbres; el palladium de la propiedad y la garantía de toda paz pública y privada. Aun sin basarse en el gobierno, lo sustentan; moderan el poder y contribuyen a que sea respetado como si fuera la justicia misma. Conciernen a todos los individuos, se mezclan con las principales acciones de sus vidas, los siguen a todas partes; son a menudo la única moral del pueblo y forman siempre parte de su libertad; finalmente, consuelan al ciudadano por los sacrificios que la ley política le ordena en favor de la ciudad, protegiendo, cuando hace falta, su persona y sus bienes como si él solo fuera la ciudad entera [...] Las leyes no son puros actos de poder, sino de sabiduría, de justicia y de razón. El legislador no ejerce la autoridad, sino un sacerdocio”.

35 En una frase muy conocida que se le atribuye, Jean Joseph Bugnet habría dicho “Yo no conozco el derecho civil, yo enseño el Código napoleónico”.

36 Entre otros muchos, vale la pena mencionar a François Laurent (1810-1887) quien, a partir de 1869, publicó los 33 volúmenes de sus *Principes de Droit Civil*.

37 Ver: BONNECASE, Julien: *La Escuela de la Exégesis en Derecho Civil*, Ediciones Jurídicas Olejnik, Santiago de Chile, 2022.

digos comentados”.³⁸

También ha sido empleado con frecuencia por los procesalistas³⁹ y en algunas ocasiones por los constitucionalistas⁴⁰ y los administrativistas.⁴¹ Ciertamente, este método es empleado en algunos casos -no tan frecuentes- en el mundo anglosajón. Un ejemplo de ello es la Constitución comentada de Corwin en los Estados Unidos, -un conocido y destacado profesor-⁴² que ha tenido numerosas ediciones.⁴³

LA ENSEÑANZA DEL COMMON LAW. EL LLAMADO “CASE METHOD”

Dado que en el *common law* la fuente principal son los casos judiciales, la enseñanza del derecho se realiza a través del estudio de esos casos, para lo cual se emplea el llamado “método del caso” (*case method*), introducido en la Universidad de Harvard, en 1870, por Christopher C. Langdell, un profesor de Contratos. Al hacerse cargo de la cátedra, Langdell había escrito una serie de trabajos titulados

38 Ver, por ejemplo, entre otros: *Código Civil y Comercial de la Nación Comentado*, directores Julio C. Rivera y Graciela Medina, La ley Buenos Aires, 2015; *Código Civil y Comercial Comentado. Tratado Exegético*, director general Jorge H. Alterini, 3ª edición, La Ley, Buenos Aires, 2019; *Código Civil y Comercial Comentado y Anotado*, directores Pablo Heredia y Carlos Calvo Costa, La ley, Buenos Aires, 2022.

39 FALCÓN, Enrique M.: *Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, comentado, anotado y concordado*, Astrea, Buenos Aires, 2006; FENOCHIETTO, Carlos E. y ARAZI, Roland: *Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, comentado y concordado*, 2^{da} ed. Astrea, Buenos Aires, 1993.

40 GELLI, María Angélica: *Constitución de la Nación Argentina, comentada y concordada*, 6ta ed., La Ley, Buenos Aires, 2022.

41 HUTCHINSON, Tomás: *Ley Nacional de Procedimientos Administrativos, comentada, anotada y concordada*, Astrea, Buenos Aires, 1987.

42 Fue profesor en Princeton University desde comienzos del siglo XX.

43 CORWIN, Edward S.: *The Constitution and What it Means Today*, 14th edition, revised by Harold W. Chase and Craig Ducat, Princeton University Press, 1978.

“*Cases on Contracts*”, luego reunidos en un volumen publicado en 1871.⁴⁴ El sistema ideado por Langdell revolucionó la enseñanza del derecho, pues se ajustaba a lo que las diferentes universidades norteamericanas pretendían de sus estudiantes, que era, esencialmente, entrenarlos para la aplicación práctica del derecho dotándolos del arte de la persuasión, ya fuera como abogados o como jueces. En definitiva, lo que se pretendía -y se pretende- era que los estudiantes en clase analizaran el derecho tal como lo haría un profesional en la vida diaria ante un caso concreto.

A estos fines, el método del caso consiste, en primer lugar, en seleccionar, en cada materia, los casos relevantes, llamados “*leading cases*”, que serán el material básico de estudio. Estos casos, en general, son los resueltos por los tribunales superiores, ya sean las cámaras de apelaciones o la Corte Suprema, que son obligatorios para los tribunales inferiores bajo la regla del “precedente”. Una vez identificados estos casos, lo que se le exige al estudiante, en segundo lugar, es que identifique claramente (a) los hechos del caso y (b) cuáles eran las cuestiones disputadas entre las partes, pues de ellos depende inevitablemente, la solución del caso.

En su faz puramente práctica el “case method” utiliza varias técnicas y elementos. El primero de ellos, siguiendo el ejemplo de Langdell, es el empleo, como libro de enseñanza básica, del llamado “*casebook*” (libro de casos). Usualmente para cada materia existen uno o varios *casebooks*. Como su nombre lo indica, el *casebook* contiene, principalmente, la transcripción (completa o en sus partes relevantes) de los *leading cases*. La finalidad del *casebook*, no sólo es pedagógica sino práctica, pues le permite al estudiante saber cuáles son los casos relevantes y tenerlos a todos reunidos en un solo volumen, sin tener que invertir tiempo en recopilarlos.⁴⁵

No existe una técnica única ni definitiva para elaborar un *casebook* y cada profesor tiene la suya, pero pueden señalarse varios denominadores comunes. Así, se observa habitualmente que la selección de los casos no solo recae en aquellos que se consideran por el autor correctamente decididos, sino de aquellos que, a su

44 Ver: JONES, Harry W., KERNOCHAN, John M. y MURPHY, Arthur W.: *Legal Method*, The Foundation Press, Inc. New York, 1980, pp. 25-26.

45 Obviamente, hoy en día la computación y la existencia on line de casi todos los materiales, ha facilitado mucho esta tarea, pero no ha disminuido, por cierto, el empleo del *casebook*.

juicio, fueron resueltos incorrectamente.⁴⁶ A continuación de la transcripción de un caso (usualmente de sus partes relevantes, especialmente si es muy extenso) se insertan diversas notas a modo de explicación y de preguntas que tienden a resaltar los problemas que la sentencia plantea. Muchas veces estas preguntas no están seguidas de una respuesta, pero ello está hecho a propósito, pues, como veremos enseguida, el objetivo es que el estudiante no tenga una actitud pasiva o de mera repetición, sino activa, en la cual esté obligado a pensar por sí en las soluciones. En muchas oportunidades se transcriben también extractos de las opiniones de quienes han comentado el caso, o bien, de autores que se han referido al tema, pues ello ofrece un contexto teórico del fallo bajo análisis. Es usual también que, a continuación de un caso real, se ensayen casos hipotéticos relacionados con el anterior, de modo tal que el alumno pueda proponer diferentes soluciones frente a situaciones de hecho o de derecho diferentes.

En síntesis, el *casebook* es un manual de enseñanza que contiene los mismos materiales que podría tener un manual clásico, pero expuestos de una manera completamente desestructurada o, en todo caso, estructurados de una forma muy diferente, donde no se comienza por los principios generales y se concluye en las soluciones derivadas de los mismos. En este sentido, el *case method* opera a la inversa de los métodos tradicionales de enseñanza. Lo que se pretende con él no es exponer tales principios como si fueran una verdad revelada sino, en todo caso, deducirlos o descubrirlos a partir del estudio y razonamiento de dichos materiales.

Una segunda cuestión central en el *case method*, en relación directa con lo anterior, es la discusión y participación de los alumnos en clase. El método del caso destierra, casi por completo, la “clase magistral” en la cual el profesor expone y los alumnos lo escuchan y, eventualmente, le hacen preguntas.

Muy por el contrario, el objetivo del *case method* es entablar de manera interactiva entre el profesor y los alumnos una suerte de “diálogo socrático”, por medio del cual las ideas y conceptos se vayan extrayendo por medio de preguntas y respuestas recíprocas. Es esencial, por ende, que el alumno antes de la clase haya leído debidamente los casos y materiales del *casebook* asignados específicamente para cada clase. Lejos de dar su opinión sobre los casos bajo análisis, lo que el profesor pide a los alumnos es que expongan las suyas, luego de haber establecido, previamente, los hechos del caso y lo que se debatía en ellos. Es muy común, entonces, que el profesor discuta con sus alumnos estas opiniones y les pida que las fundamenten, ofreciendo alternativas distintas. Lo que se intenta con ello es mirar el

46 Desde un punto de vista de la enseñanza práctica sería un error incluir solamente los casos “correctos”, pues los casos “equivocados” también forman parte de la realidad jurídica que es preciso conocer.

caso desde varios y diferentes puntos de vista, a fin de crear dudas que induzcan a nuevos razonamientos.

Esta dinámica, por cierto, permite y promueve la participación de otros alumnos al mismo tiempo, pues lo que se pretende es entablar una discusión entre ellos para que cada uno exponga su propio punto de vista. En esta tarea, el profesor se comporta como una suerte de árbitro que ordena y conduce el diálogo, a la par que responde las preguntas que eventualmente puedan surgir. No se intenta, entonces, llegar de antemano a una verdad absoluta y presumiblemente correcta, sino analizar si los argumentos empleados fueron coherentes, si la fundamentación podría haber explorado otras líneas argumentales, o si la solución podría haber sido diferente. Desde este punto de vista son muy útiles los fallos que tienen votos disidentes, pues permiten comparar las opiniones de los diferentes jueces.

Aunque parezca lo contrario, la tarea del profesor en el *case method* le exige un esfuerzo mayor que el que haría bajo el método tradicional. En éste lo importante es repetir, con la mayor claridad y consistencia posible, un tema determinado el cual -se presume- el profesor conoce muy bien. En el *case method*, además de poseer estos conocimientos, que se presuponen, el profesor debe ser capaz, por medio de sus preguntas, de instar al diálogo y a la discusión. Ello exige, naturalmente, un mayor grado de imaginación y de análisis, en ese mismo momento, de las opiniones, preguntas y respuestas que formulan los alumnos.

Existe, asimismo, una tercera técnica, complementaria de las dos anteriores, que es la del *moot court*, es decir, el tribunal simulado. Para que la enseñanza se parezca en todo lo posible a la vida profesional práctica, es muy habitual que los alumnos deban participar alternativamente, en diferentes roles, en un tribunal simulado, en el cual se analizará un caso real, un caso hipotético, o bien, una mezcla de ambos. Allí, algunos alumnos actuarán como abogados de los demandantes, otros lo harán como abogados de los demandados y otros finalmente actuarán como jueces.

El objetivo de este ejercicio, naturalmente, es que los estudiantes tengan una visión efectiva, mediante una práctica concreta, de cómo se desarrolla un juicio en la realidad y se comporten tal como lo deberán hacerlo cuando ejerzan la profesión.

Esta cuestión es relevante, especialmente, en los países donde el proceso judicial es oral, pues en ellos la actuación de los abogados ante el tribunal y el jurado requiere de técnicas específicas. Por ejemplo, es muy importante saber cómo un abogado debe dirigirse al jurado, según la composición de éste. No es lo mismo, por cierto, hablar ante un jurado en un caso de familia o de responsabilidad civil, que en un caso de homicidio. Es muy importante, también, en los casos de juicios

por jurados, saber cómo se hace la selección de los jurados, para evitar que en el panel del “*jury*” pueda haber personas que, por motivos personales, ideológicos o de otra índole puedan estar, de antemano, inclinados por alguna solución, sin parar mientes en los hechos y las pruebas del caso.

No menos importante es aprender la técnica de interrogar a los testigos. En particular tiene relevancia el conainterrogatorio (*cross examination*), es decir, las preguntas que se formulan a los testigos de la parte contraria, donde el objetivo principal del abogado que los interroga es minar la credibilidad del testigo poniendo en evidencia la parcialidad de su testimonio, o bien, su falta de conocimiento efectivo de los hechos sobre los cuales está declarando. En estos casos siempre se recomienda, como regla de oro, hacer preguntas cuya respuesta se conoce previamente, pues ello permite formular, inmediatamente, otra pregunta que permita revelar la imprecisión o inexactitud de la respuesta anterior. Tampoco es aconsejable que las preguntas sean amplias o imprecisas. Éstas deben ser concretas y muy directas, para que quede en evidencia si el testigo está evadiendo responderla.

Asimismo, los estudiantes que actúan ocasionalmente como jueces, deben aprender como dirigir y ordenar el proceso, haciendo lugar o rechazando, en forma inmediata, las múltiples incidencias y controversias que se plantean constantemente entre los abogados de ambas partes.

¿Cómo se toma examen en este método? Según explican quienes lo estudian,⁴⁷ lo que se les pide a los alumnos es que analicen y resuelvan un caso hipotético, pero encarándolo tal como lo haría un abogado frente a la consulta de un cliente que le cuenta los hechos del caso -a veces en forma desordenada y rudimentaria- y espera que su abogado identifique y distinga cuales son los hechos relevantes y cuales no lo son y cuál es la mejor estrategia de defensa del caso desde el punto de vista de la teoría legal que ofrecen los precedentes aplicables.

LA ENSEÑANZA DEL “CIVIL LAW”

A diferencia de la enseñanza del Derecho en el sistema del *Common Law*, la que tiene lugar, al menos en la Argentina, tiene un tono más teórico. En primer lugar, los manuales para el aprendizaje que usualmente preparan las cátedras, a diferencia de los *casebooks*, son textos en los cuales cada materia está desarrollada siguiendo un orden expositivo que va de lo general a lo particular.

47 Ver: BERGMAN, Paul; GOODMAN, Patrick and HOLM, Thomas: *Cracking the Case Method*, Vandepias Publishing, Florida, 2012, chapter 8.

En segundo lugar, acorde con ello, es usual que los profesores entiendan que, antes de comenzar por el estudio de ciertos casos en particular, es necesario que los estudiantes comprendan y retengan, todo lo posible, cuáles son los principios generales de la materia respectiva. Así, una vez expuestos estos principios, se explican los textos legales relevantes y luego los casos en los cuales éstos han sido aplicados. Todo ello está acompañado de la lectura de la “doctrina”, es decir, de los artículos y tratados en los cuales los autores comentan cada tema en particular. Es importante tener en cuenta que en nuestro sistema la doctrina de los autores, en la enseñanza del Derecho, no así en el ejercicio práctico de la profesión, es a veces tan importante como los casos judiciales.

Esta modalidad pone de manifiesto la diferencia que existe respecto del “caso judicial” entre un sistema y otro. Mientras en el *common law* el “precedente” es una fuente central, en los otros sistemas las decisiones judiciales, si bien tienen gran importancia, son una referencia que, si bien debe ser tomada en cuenta, no es obligatoria. Naturalmente, es presumible que los tribunales se guíen por las “líneas jurisprudenciales” trazadas por ellos mismos y por los tribunales superiores, pero sin que ello derive, necesariamente, de la obligación estricta de seguirlos, conforme surge de lo establecido por la Corte Suprema en el caso “Cerámica San Lorenzo” antes citado. Es por ello que -muy relacionado con lo dicho en el párrafo anterior- es usual que los fallos en la Argentina contengan muchas citas doctrinarias, incluso de autores extranjeros, lo que no es tan frecuente en los fallos de los tribunales anglosajones.

Obviamente la dinámica práctica en la cual cada clase se desarrolla depende mucho de cada profesor. Hay quienes prefieren la “clase magistral” y otros, en cambio, están más abiertos al diálogo y a la participación activa de los alumnos, pero, en general, es poco usual que en clase se hagan ejercicios prácticos y la técnica del “*moot court*” es prácticamente inexistente. Ello se debe, en gran medida, a que nuestro sistema procesal -salvo en el ámbito penal- es totalmente escrito y las audiencias orales carecen de la importancia que tienen en los sistemas del *common law*.

En cuanto al sistema de examinación, el método tradicional no se ajusta a una regla específica. Los exámenes pueden ser orales o escritos y, en general, se basan en la exposición teórica de un tema antes que el análisis de un caso hipotético. El *multiple choice* no está descartado, pero su empleo es poco usual.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Como cualquier creación humana, ninguno de los dos sistemas legales brevemente descriptos, así como sus métodos de enseñanza, son perfectos. En muy apretada síntesis, las ventajas y desventajas de cada una de estas formas de enseñar el Derecho son las siguientes.

Del “*case method*” se dice que es pedagógico y pragmático,⁴⁸ pues (a) permite la participación activa de los alumnos y los obliga a pensar en las soluciones jurídicas antes que recibirlas dogmáticamente de los profesores y

(b) los alumnos se ven obligados a estudiar de la misma manera en que desarrollarán luego su actividad profesional. Como contrapartida, este método presenta dificultades para los estudiantes en los primeros cursos, pues les cuesta, inicialmente, efectuar la tarea de abstracción de los principios que surgen -muchas veces implícitamente- de los fallos que analizan.

Viceversa, las ventajas y desventaja del método tradicional de enseñanza son una suerte de espejo del sistema anterior. Sin dudas, la transmisión teórico- dogmática de los conocimientos en el método tradicional, facilita la comprensión inicial de sus principios básicos, que –se presume, y ya es mucho presumir- quedan ordenados de antemano en la mente de los estudiantes. Sin embargo, ello tiene dos desventajas (a) conspira en contra del desarrollo de una actitud crítica que puede quedar oculta bajo el ropaje de las “verdades reveladas” y (b) exige del joven profesional que inicia su vida práctica, un mayor esfuerzo de adaptación al medio en el cual se desenvolverá. En las universidades argentinas, en general, ese entrenamiento es muy elemental.

En síntesis, parecería que el método tradicional ofrece mayores ventajas para los estudiantes en los cursos iniciales, pero luego en los superiores el *case method* tiende a generar mejores resultados prácticos.

CONCLUSIONES

Como siempre, la verdad no está en ninguno de los extremos. Hemos visto que, de dos sistemas legales diferentes, nacen dos sistemas de enseñanza distintos también, que son una consecuencia razonable de aquellos, aunque no creo que ésta

48 Jones, et al, cit. en nota 44, pp. 28-31.

necesaria ni inevitable. Es obvio que en un sistema jurídico donde se pone el acento en los casos judiciales como fuente, se tienda a enseñar el Derecho a partir de éstos. Por las mismas razones, si la fuente principal es la ley o las normas jurídicas en general, la enseñanza estará focalizada en ellas.

Nada de ello supone, sin embargo, que ambos sistemas de enseñanza sean antagónicos, o que no puedan convivir armoniosamente aprovechándose las ventajas de uno y otro. Mi experiencia personal me dice que ello no solo es posible sino, además, provechoso, pues creo que el *case method* y el sistema tradicional, lejos de ser antagónicos, son complementarios y, precisamente, los pros y los contras de cada uno aconsejan utilizarlos en conjunto. Cómo hacerlo, es decir, cómo graduar la intensidad en el empleo de cada uno es algo que no se puede establecer de antemano de modo tal que ello queda a criterio de cada cátedra teniendo en cuenta, por supuesto, pues no hay una fórmula mágica que lo resuelva y que siempre debe tenerse presente el test de la prueba y error.

■ Reflexiones sobre la educación como derecho humano

PAOLA DEL BOSCO DE SCARINCI

“Educar a una persona es ayudarla a aprender a ser lo que es capaz de ser”.

(Atribuida a Hesíodo, poeta griego, siglo VIII a. C.)¹

La educación constituye una actividad del presente con vistas al futuro e involucra a toda la comunidad, tanto del punto de vista teórico como práctico, poniendo en juego conceptos, metodologías y evaluaciones para monitorear lo ya hecho. Lo que es evaluado puede ser profundizado o modificado, innovando contenidos y estrategias.

La tarea de educar es algo vivo, y por eso nunca se acaba, sino que va creciendo sobre la base de lo bueno, va explorando nuevas posibilidades, tanto respecto de los saberes como de los haceres, siempre en busca de lo más adecuado para permitir a las personas que van llegando al mundo una inserción óptima en la comunidad humana. Cada modificación del contexto, tanto cultural como material, impacta sustancialmente en el *órgano de crecimiento* de una comunidad, que es su sistema educativo, formal o informal, dado que es la entera comunidad la que comunica lo que es valorado -errónea o acertadamente-, lo que es descartado – con justicia o sin ella-, lo que es propuesto como deseable, esté o no en línea con un pleno desarrollo humano armónico. La comunidad siempre propone una versión de lo humano, por eso será necesaria la asunción de la responsabilidad de quienes educan para fomentar una visión sanamente crítica de la cultura vigente.

¹ La utilización de este epígrafe es un homenaje a Guillermo Jaím Etcheverry, que lo usó en sus dos libros sobre educación: “La tragedia educativa” 1999, y “Educación, la tragedia continúa” 2021, por ser una de las mejores y más sintéticas definiciones de educación.

LA RESPONSABILIDAD NO RECÍPROCA SEGÚN HANS JONAS

La llegada a la vida de cada nueva persona representa, sin duda, un acontecimiento que plantea interrogantes fundamentales. En efecto, cada persona recién concebida necesita insoslayablemente del cuidado y la ayuda sustancial de los adultos a cargo, sean ellos el padre y la madre, o quienes se hagan cargo de la vida y el desarrollo de este ser, representante de la nueva generación. Sin esa ayuda, sin ese compromiso con el cuidado de la vida naciente, no será posible su vida, y por ende su desarrollo.

Esto permite poner en claro que la vida de las personas, cualquiera sea su fase de desarrollo, o su edad, depende o ha dependido del compromiso y del cuidado activo de otros, poniendo así en evidencia que la vida personal es siempre también vida interpersonal.

A la luz de esta verdad existencial -además de biológica-, verificable en el 100% de los humanos, es comprensible que el filósofo Hans Jonas, en su texto "*El principio de responsabilidad*" (2004), proponga el concepto de 'responsabilidad no recíproca' que surge de la puesta en crisis del esquema de derechos y deberes, propio de una sociedad de iguales. El autor argumenta que ese orden solo es posible cuando cada sujeto de esos deberes y de esos derechos ya existe (plenamente).

Muy distinto para Hans Jonas es el caso el caso de los hijos, para llamar - de alguna manera- a los nuevos llegados a este mundo. Dice el autor: "En la moral tradicional encontramos *un* caso (que conmueve profundamente al espectador) de una responsabilidad y un deber elementales *no recíprocos*², que se reconocen y practican espontáneamente: la responsabilidad y el deber para con los *hijos* que hemos engendrado y que perecerían sin los cuidados que a continuación precisan."³

El autor admite que es esperable una respuesta de gratitud por parte de los hijos que así han sido cuidados, sobre todo en la ancianidad de los padres, que los hace dependientes. Sin embargo, no es esta gratitud la razón de los cuidados previos, que quedan como un ejemplo único de conducta humana espontáneamente desinteresada: "Es éste el único comportamiento totalmente altruista procurado por la *naturaleza*; de hecho el origen de la idea de responsabilidad *no* es la relación entre adultos autónomos (la cual es origen de la idea de los derechos y deberes recíprocos), sino esta relación- consustancial al hecho biológico de la procreación- con la *prole* necesitada de protección."⁴

2 Cursivas del autor, así como las siguientes.

3 Hans Jonas: "*El principio de responsabilidad*", Barcelona 2004 (Frank am Mein 1979), Herder p.83.

4 Hans Jonas, op.cit., p83.

Esta responsabilidad no recíproca se apoya en la condición de humanidad incipiente de las nuevas generaciones, que no podrían llevar a cumplimiento su plena humanidad sin nuestros cuidados. La función de los adultos a cargo es la de “velar no tanto por el *derecho* de los hombres futuros- por su derecho a la felicidad, que, en cualquier caso, debido a lo fluctuante del concepto de felicidad, sería un criterio precario- cuanto por su *deber*, por su deber de conformar una auténtica humanidad.”⁵

De acuerdo con la propuesta de Jonas, en ámbito ético, el derecho a ser cuidados se respalda en el deber de cada uno de conformar una persona auténticamente humana, no solo como sujeto de derechos, sino sobre todo como alguien capaz de asumir responsabilidades frente a los demás. Siguiendo este razonamiento, cumplir con la responsabilidad no recíproca de padres y madres, o también de educadores y adultos a cargo, consiste en asumir los deberes al servicio de la vida, el crecimiento y la plena humanización de las personas en sus fases de desarrollo, para permitirles llegar a participar en la vida interpersonal en forma positiva y fecunda.

Jonas habla de una ética referida al futuro, cuya razón de ser es el ejercicio de una responsabilidad horizontal recíproca, que apunta a fines comunes y a la cooperación. Sin embargo, la posibilidad misma del ejercicio de tal responsabilidad horizontal se funda en la responsabilidad no recíproca vertical, que es realmente incondicional, pues no está basada en un acuerdo, que sería imposible por la insuperable asimetría de los sujetos interesados. Por esta misma razón, la de no estar basada en un acuerdo, esta responsabilidad es incondicional e irrenunciable, afirma con fuerza Hans Jonas: “La responsabilidad instituida por la naturaleza, es decir, la que existe por naturaleza, no depende (...) de un asentimiento interior; es una responsabilidad irrevocable, irrescindible; y es una responsabilidad global.”⁶

Estas afirmaciones permiten dar profundidad al compromiso de los adultos a cargo frente al derecho de las nuevas generaciones a ser aceptadas, cuidadas, nutridas y educadas para poder ingresar a la adultez con las mejores condiciones externas e internas; de esta manera podrán prolongar lo bueno hecho por las generaciones anteriores, corregir los errores cometidos, resolver lo no resuelto y hacer frente a los nuevos problemas que continuamente se presentan.

Una vez aclarado el carácter de responsabilidad no recíproca que nos cabe como adultos, aunque no seamos *autores* de cada uno de los nuevos llegados al mundo, resulta mucho más comprensible el porqué de la definición de la educación como derecho humano, como se afirma en la declaración Universal de los Derechos Humanos (10-12-1948), cuando las naciones golpeadas gravemente por dos largas

5 Hans Jonas, op.cit., p.86.

6 Hans Jonas, op.cit., p.167.

guerras mundiales, quisieron sentar las bases para un mundo renovado y capaz de responder de manera más humana a los eventuales conflictos o diferencias, renunciando al uso de la fuerza destructiva que había costado la vida de millones de personas de todas las latitudes.

LA EDUCACIÓN COMO DERECHO HUMANO

“Toda persona tiene derecho a la educación. (...) La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales...” Esto afirma, en su artículo 26 - en su último Considerando- La Declaración Universal de los Derechos Humanos, fundada en “una concepción común de estos derechos y libertades.”

Este principio se propone ser un ejemplo concreto de la asunción de la responsabilidad no recíproca frente a la nueva generación. Otros tratados y convenciones reforzaron, y refuerzan continuamente, la importancia de la educación como tarea irrenunciable para respetar plenamente los derechos de los niños y jóvenes.

La Convención sobre los Derechos de los Niños (1989), establece en su artículo 29 en su inciso C que *“la educación del niño deberá estar encaminada a: c) inculcar al niño el respeto de sus padres, de su propia identidad cultural, de su idioma y sus valores, de los valores nacionales del país en que vive, del país del que sea originario y de las civilizaciones distintas de la suya”*.

Ambas normas internacionales han sido incorporadas a la Constitución Nacional en su artículo 75, inciso 22, dándoles rango constitucional pues integran el llamado bloque de constitucionalidad.

El derecho a la educación es uno de los derechos humanos fundamentales pues permite el desarrollo de todas las dimensiones de las personas. En este sentido la Constitución Nacional (1994), en el artículo 75 inciso 19, al referirse a las facultades del Congreso Nacional establece la sanción de leyes de organización y de base de la educación que promuevan *“los valores democráticos y la igualdad de oportunidades y posibilidades sin discriminación alguna...”*.

Por su parte la Ley Nacional de Educación No. 26.206 dispone en su artículo 11 inciso A y L entre los fines y objetivos de la política educativa nacional, *“a) Asegurar una educación de calidad con igualdad de oportunidades y posibilidades... l) Fortalecer la centralidad de la lectura y la escritura, como condiciones básicas para la educación a lo largo de toda la vida”*.

También la Ley de Protección Integral de los Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes No. 114 sancionada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 1998 establece el derecho a la educación de niños y adolescentes para su desarrollo integral, la formación de valores basados en la tolerancia y el respeto a los derechos humanos (arts. 27 y 28).

En ámbito internacional, en los ocho objetivos de Desarrollo para el Milenio, ONU 2000, se menciona en segundo lugar el acceso a la educación básica para todos; en 2015, en vista del 2030, se amplían estos objetivos a diecisiete, desde entonces mencionados como ODS, Objetivos del Desarrollo Sostenible, el cuarto de los cuales especifica ‘educación de calidad’. Por supuesto que estas declaraciones sólo hacen visibles las prioridades, pero hay que encontrar el modo de realizarlas, tarea no fácil a pesar de su imprescindibleidad.

Resulta muy inspirador el texto incluido en la Declaración de los Ministros de Educación en el G20 (2018), que en su punto n.5 dice lo siguiente: *“Destacamos que el acceso a la educación de calidad es un derecho humano y la base para la conquista de otros derechos. El poder transformador y la naturaleza transversal de la educación la convierten en una herramienta esencial para abordar nuestros desafíos globales y contribuir a la búsqueda de diálogo, consenso, cooperación, colaboración, y metas de políticas, objetivos coordinados y respuestas del G20.”*⁷

Se subraya también en este texto que el derecho a la educación implica que ésta sea de calidad, y no una simple exposición a contenidos y prácticas. Sin una preocupación específica en brindar un espacio para aprendizajes significativos, así como para intercambios interpersonales respetuosos y enriquecedores, el derecho a la educación solo se cumple formalmente, impidiendo así el acceso efectivo a otros derechos.

En todas estas normas, entonces, no solo el acceso a la educación constituye un derecho humano fundamental, especialmente para los niños y los adolescentes, sino que, para que permita a las personas insertarse en la sociedad, progresar y desenvolverse como ciudadanos responsables, se insiste en que debe ser una educación de calidad.

En el Art. 8 de la Ley de Educación Nacional No. 26.206. se evidencia otro aspecto conexo con la educación, que es la capacidad de desarrollar un personal proyecto de vida:

“La educación brindará las oportunidades necesarias para desarrollar y fortalecer la formación integral de las personas a lo largo de toda la vida y promover en cada educando/a la capacidad de definir su proyecto de vida, basado en los

7 http://www.g20.utoronto.ca/2018/2018-09-05-g20_education_ministers_declaration_spanish.pdf

valores de libertad, paz, solidaridad, igualdad, respeto a la diversidad, justicia, responsabilidad y bien común.”

La educación, entendida como formación integral de las personas, ofrece además una excelente oportunidad para aprender a convivir, dado que supone la exposición a grupos de pares, donde será indispensable aprender a respetar los modos distintos de ser, de pensar, de actuar, reconociendo lo que la diversidad de ideas y actitudes puede ofrecer como ampliación de los puntos de vista y variedad de soluciones.

EL DERECHO A UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

Por otra parte, es necesario tener bien en cuenta que satisfacer el derecho a la educación es también la puerta de acceso a la satisfacción de otros derechos humanos, como bien ilustra Katarina Tomaševsky (2001):

*“Education operates as a multiplier, enhancing the enjoyment of all individual rights and freedoms where the right to education is effectively guaranteed, while depriving people of the enjoyment of many rights and freedoms where the right to education is denied or violated.”*⁸

La misma autora, que ha sido Relatora Especial en la Comisión de Derechos Humanos de la ONU⁹, aclara que el derecho a la educación es simultáneamente un derecho económico, social y cultural, y además un derecho civil y político¹⁰, de ahí su relevancia como real y efectivo acceso a las libertades que los derechos garantizan, por lo menos nominalmente.

Justamente, para que el derecho a la educación sea satisfecho, los gobiernos tienen la obligación de ofrecer a todos una educación ‘asequible, accesible, aceptable y adaptable’¹¹, indicando cada una de estas características un aspecto insoslayable de la oferta de una verdadera educación de calidad por parte de los gobiernos.

8 Katarina Tomaševsky: “*Human rights obligations: making education available, accessible, acceptable and adaptable*” en *Right of Education Primers* n.3, Novum Grafiska AB, Gothenburg, 2001. p.10

9 United Nations Special Rapporteur on the right to education of the Commission on Human Rights.

10 Ibi. p.8: “*Different from its frequent but erroneous image as being only an economic, social and cultural right, the right to education is also a civil and political rights.*”

11 Comisión de Derechos Humanos – Informes de la Relatora Especial, Katarina Tomasevski, E/CN.4/1999/49, párrs. 51-74; E/CN.4/2000/6, párrs. 32-65, y E/CN.4/2001/52, párrs. 64-65. Todos los informes están disponibles en inglés en www.right-to-education.org

La *asequibilidad* remite a que la educación esté disponible a través de lo institucional, lo cual implica la existencia de escuelas equipadas y funcionales inclusive en las periferias geográficas y sociales de un país¹². La *accesibilidad* está garantizada por la gratuidad del nivel primario, pudiendo ser complementada por la obligatoriedad¹³, que refuerza la importancia del bien de la educación ofrecido a todos. La *aceptabilidad* apunta más específicamente al ofrecimiento de una educación de calidad, y la *adaptabilidad* tiene en cuenta las necesidades especiales de los niños con desventajas intelectuales, sensoriales o motrices.

Otro tema ligado a la consideración de la educación como derecho humano es si esto queda satisfecho a través de la escolarización, con las condiciones que propone Tomaševsky, o si hay que ampliar la mirada, no solo respecto de la calidad educativa, sino de otras condiciones que rodean la escolarización.

En ese sentido, Tristan McCowan (2010), distingue oportunamente entre tres distintos modos de entender la educación. Uno consiste simplemente en el acceso a nociones básicas, sin duda útil, pero no suficiente. El otro es más ‘instrumental’, entendiendo la educación como preparación para el trabajo; finalmente, un tercer modo es interpretar a la educación como acceso pleno a la vida civil y política.

Demasiadas veces en los tratados internacionales se entiende *educación* como sinónimo de *escolarización*¹⁴, que, además de su evidente limitación, sobre todo si lo que se asegura a las poblaciones es la educación primaria, implica una mirada empobrecedora respecto de las capacidades de la nueva generación. La educación no puede ser solo el paso por una institución y la recepción de un certificado, sino que debe proveer a los jóvenes ‘the necessary experiences of meaningful learning,

12 Es interesante mencionar el programa colombiano de ‘escuelas-parque’ en Medellín, que a través de edificios educativos innovadores, amplios y de algún modo monumentales, les dan a sus alumnos el mensaje de que ellos son de gran importancia para el país.

13 Katarina Tomaševsky: “*Human rights obligations: making education available, accessible, acceptable and adaptable*” en *Right of Education Primers* n.3, Novum Grafiska AB, Gothenburg, 2001. p.15: “ Domestic law on education routinely defines education as compulsory for children aged 6–15, and lays down the corollary obligation of the government to make education available and free of charge. Otherwise, education would be compulsory only in theory. Children have a duty to attend school because education is defined as a public good. It is imposed upon children so as to enable them to become economically self-sustaining, to enable them to understand the country’s language, past and future, to create an understanding of the chosen domestic ideology, religion or political doctrine. It should also teach children about human rights, but this is seldom translated into practice”.

14 Tristan McCowan (2010) “Reframing the universal right to education”, en *Comparative Education*, 46:4, 509-525, DOI: 10.1080/03050068.2010.519482: “ (...)the identification of education with schooling; the restriction of the absolute right to the elementary level; and the lack of discussion of the forms taken by education”, p.512.

and (...) in harmony with other human rights'¹⁵. El autor insiste en que la educación implica aprendizajes significativos, y un proceso continuo de adquisición de conocimientos, que se prolonga a lo largo de la vida. Ese es el sentido pleno de educación.

Por otra parte, señala, McCowan, la mera escolarización, si es simplemente la exposición a contenidos y prácticas preestablecidos, sin una mirada concreta a la historia y la cultura de pertenencia de los alumnos, podría significar una forma de violencia hacia los escolares por producir un cierto desarraigo y la pérdida de la propia identidad, sobre todo en países ex coloniales, en los cuales el sistema educativo fue establecido por el país colonizador, y una vez alcanzada la independencia, no fue oportunamente modificado para contemplar una mirada sana hacia la cultura de origen de los alumnos.

Estas reflexiones echan luz sobre la complejidad del concepto mismo de educación como derecho: para su plena satisfacción¹⁶, es necesario mirar a la persona en su totalidad, su pasado, su presente y su posible futuro, en un trabajo artesanal de persona a persona. Lo institucional es el marco necesario para ese trabajo, pero no garantiza la eficacia si no hay una atención puntual a lo que cada persona es y puede llegar a ser.

Como se ve, hablar de derecho a la educación significa reconocer cuál debe ser el compromiso de los adultos a cargo, tanto en el acceso a los conocimientos necesarios para la vida y el progreso científico y técnico, como en el ejercicio de las actitudes más apropiadas para una convivencia pacífica, fundada en el respeto y la justicia, donde lo global y lo local deberían entrelazarse oportunamente.

La educación es una tarea prolongada y de frutos lentos, pero un compromiso que une a familias, educadores y adultos en general transforma la comunidad entera en un espacio propicio para un crecimiento armónico y generoso de las nuevas personas.

15 Ibid.. p.521.

16 Al respecto, el autor propone esta doble interpretación de la educación como derecho: "It is, therefore, possible to propose two separate rights relating to education, or two distinct aspects of the right to education:

(1) The right to engage in educational processes that are both intrinsically and instrumentally valuable, and that embody respect for human rights.

(2) The right of access to educational institutions and experiences that confer positional advantage." Ibid.p.521.

LA OBLIGACIÓN FRENTE A LOS DERECHOS SEGÚN SIMONE WEIL

Una vez que queda plasmada en declaraciones, convenciones, principios constitucionales y leyes la idea de la educación como derecho, resulta indispensable reflexionar en cómo hacer valer este derecho, y los otros derechos con él conexos.

Es de gran ayuda un texto de Simone Weil (1909-1943), escrito justo en los últimos tiempos de su breve vida. Durante la segunda Guerra Mundial, en 1940, la ocupación de Francia por el ejército nazi la había obligado a exiliarse por su condición de judía, primero en los Estados Unidos y después en Inglaterra, hasta su muerte. Este texto, publicado póstumo con el título *Las raíces del existir*, se propone ofrecer los fundamentos para la reconstrucción de Francia, un país que no había podido defender, solo en base a sus derechos, ni a los judíos extranjeros echados del Reich, ni tampoco, en un segundo momento, a los judíos franceses, que terminaron deportados y exterminados. Esto a pesar de que Francia había nacido de la Revolución sobre la base de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, proclamados en agosto del 1789.

Es justamente esta situación de dramática interrupción del valor de los derechos la que merece la reflexión de Simone Weil, que, en su agudo análisis de la situación histórica concreta en que le toca vivir, alumbró conceptos que sirven de base para otras situaciones.

Un derecho – nos dice- no vale por sí solo, sino que para valer necesita del reconocimiento por parte de los demás. De hecho, está a la vista que en ese período histórico los derechos humanos de los judíos y de otros enemigos del régimen nazi ya habían dejado de valer, permitiendo a los perseguidores humillar y envilecer a las víctimas, en una estrategia perfectamente orquestada para despojarlas de todo vestigio de humanidad. Solo pocos, con un resto mínimo de fuerza, lograban rebelarse al menos por dentro. El control era casi perfecto, y la estrategia ‘exitosa’.

Simone Weil, entonces, pone el acento en el concepto de *obligación*.

“La noción de obligación prima sobre la de derecho, que le es subordinada y relativa. Un derecho no es eficaz por sí mismo, sino únicamente por la obligación a que corresponde; el cumplimiento efectivo de un derecho proviene no de quien lo posee, sino de los otros hombres que se reconocen obligados hacia él. La obligación es eficaz desde que es reconocida. Una obligación que no fuera reconocida por nadie no perdería nada de la plenitud de su ser. Un derecho que no es reconocido por nadie no es gran cosa.”¹⁷

17 Simone Weil: *“Las raíces del existir”*, Buenos Aires, 2000 (1954) ed. Sudamericana, p.19, (1° ed. Gallimard 1949).

En su estilo escueto y riguroso, la autora pone en evidencia que los derechos esta ligados a condiciones concretas para su cumplimiento, no siendo así el caso de la obligación que es incondicional, y va más allá de los momentos históricos concretos, porque está referida a los seres humanos en cuanto tales. De hecho, la obligación hacia los seres humanos “*se halla expresada en algunos de los textos escritos más antiguos que nos hayan sido conservados. Es reconocida en todos los casos particulares en que o es combatida por los intereses o las pasiones. Con relación a ella se mide el progreso.*”¹⁸

Resulta muy sugerente la última frase que hace de la obligación efectivamente reconocida la medida misma el progreso de una comunidad. Es equivalente a afirmar que es más civilizada una comunidad en la que las personas se sienten genuinamente obligadas unas hacia las otras a respetarse, y a través de ese respeto pleno, hacen valer los derechos del quien tienen en frente. Que el acento esté puesto en la obligación subraya la interconexión activa entre sujetos: el reclamo de los propios derechos es absolutamente inoperante si no hay quien los reconozca.

En cambio, los derechos del otro empiezan a valer cuando yo reconozco mi obligación frente a la humanidad de mi semejante. No debe preocuparnos que el término ‘obligación’ resuene a coerción, que es inexacto como significado: la obligación alude a un reconocimiento de lo humano en el otro que me *liga* al que tengo adelante (ob). La obligación es la medida de la civilización de una comunidad porque manifiesta de qué manera unos y otros se reconocen mutuamente como portadores de derechos, pero no en la actitud de reclamarlos, que implicaría depender del otro y de su decisión, como frente a un *objeto*, sino en la iniciativa de reconocérselos a mi semejante, en forma activa y autónoma de *sujeto*.

Muchos conceptos se han aclarado en esta propuesta weiliana, especialmente en lo que concierne la actitud del que, por la innegable asimetría de poder entre adultos y niños, puede (y debe) decidir hacer valer los derechos del que ni siquiera puede reclamarlos.

Justamente en ámbito educativo es cuando más clara aparece la distinción entre derechos y obligación, y de nuevo nos encontramos con una versión de lo que antes Hans Jonas había denominado responsabilidad no recíproca.

En conclusión, la educación de la siguiente generación representa un índice de progreso de la comunidad en la medida en que responde más plenamente a las necesidades de atención, conocimiento y estímulo de las personas en crecimiento. Se trata de la asunción de la obligación frente al derecho del otro penamente aceptada y traducida en actitudes y acciones concretas.

18 Simone Weil, op. cit., p.20.

LA EDUCACIÓN COMO SERVICIO PÚBLICO

Frente a una tal trascendencia de la educación como derecho, que arca el índice mismo de progreso genuino de un país, nos preguntamos si no sería oportuno declararla *servicio público esencial*.

La organización Internacional del Trabajo (OIT) define como un *servicio público esencial* aquel servicio cuya interrupción implique una amenaza evidente e inminente para la vida, seguridad de toda la población o parte de ella. Claramente se delinearán servicios públicos esenciales los que son los brindados por los centros de salud, por los bomberos, la policía, la dirección de tránsito aéreo; pero también ciertos servicios que hacen a la vida diaria de las personas y a la producción, como los servicios de gas y electricidad, los servicios de distribución de alimentos y de medicamentos. Si se amplía el círculo, entran también la recolección de la basura, cuya suspensión no puede prolongarse sin que signifique un riesgo real para la salud pública, los servicios de transporte público, el correo, servicios mínimos de información, etc. Como se nota, la definición de servicio público esencial varía según la amplitud con la que se considera lo que su interrupción pone en riesgo, sobre todo cuando se deja de lado el riesgo inmediato y se toma en consideración la vida de las personas como un todo.

Por esta razón, sobre todo a raíz de la prolongada interrupción de la escolaridad a causa del COVID-19, que en algunos lugares se extendió en forma ya poco racional, y con consecuencias negativas todavía constatables, se pensó en declarar a la educación como servicio público esencial, aunque la interrupción de este servicio no parecía significar un riesgo directo de vida para los alumnos.

Escribe sobre el tema Flavio Buccino¹⁹, experto en políticas educativas: *“La discusión sobre la clasificación de la educación como servicio esencial no es nueva. En la región, Ecuador, Perú y Uruguay son algunos países que en tiempos recientes aprobaron legislación restringiendo la huelga en los servicios educativos.”*²⁰

19 Flavio Buccino: Maestro primario. Especialista en gestión educativa. Asesor de la Secretaría de Educación CABA 1998/2000. Coordinador de la Red Porteña Telemática de Educación 1998/2000. Consultor externo del Consejo Federal de Inversiones para el área Gobierno y Nuevas Tecnologías 2005/2007. Director General de la Comisión de Educación de la Legislatura porteña 2008/2010. Actual asesor en Legislatura porteña y Honorable Cámara de Diputados de la Nación. Referente educativo de la ONG Argentinos por la Educación.

20 Flavio Buccino: <https://flavioluisbuccino.blogspot.com/2022/05/que-es-un-servicio-esencial-la.html>

Estas medidas se tomaron a pesar de las diferentes orientaciones políticas de los países mencionados, y a pesar de implicar la limitación o directamente la prohibición de las huelgas docentes.

En Ecuador esta declaración, *“fue impulsada por el gobierno del presidente Rafael Correa. La prohibición de las huelgas docentes en escuelas públicas se dio dentro del marco de una reforma más amplia del sistema educativo, y se instrumentó dentro de la reforma constitucional del 2008.”*²¹ .

Un año antes, durante el gobierno de Alan García Pérez, en Perú se definía la educación básica como servicio esencial: *“La norma habilitante fue la ley N° 28.988 aprobada en 2007, diferenciándose así de la jerarquía constitucional otorgada en el caso ecuatoriano.”*²²

En Uruguay la ley 13.7720 le permite al poder ejecutivo *“decretar la esencialidad de un servicio por tiempo limitado. En agosto del 2015 durante el gobierno de Tabaré Vázquez, se utilizó esta herramienta para limitar la protesta en los servicios educativos.”*²³

Fuera de la región, hay antecedentes en Alemania e Italia: *“En Italia la Ley N°146/1990 establece en su artículo 1° a la educación como uno de los servicios esenciales del país. En Alemania el Tribunal Constitucional respaldó la constitucionalidad de la prohibición de los docentes a la huelga en un fallo de 2018.”*²⁴

En el texto de Buccino encontramos antecedentes en la Argentina respecto de declarar la educación como servicio público esencial en los '90, con el Decreto 2184/1990, durante la presidencia de Carlos Menem, definido de esa manera, en su art.1: *“aquellos (servicios) cuya interrupción total o parcial pueda poner en peligro la vida, la salud, la libertad o la seguridad, de parte de la población o de las personas”*, incluyendo en ellos los distintos niveles educativos.

El gobierno de la Alianza derogó la normativa mediante la Ley N° 25.250 –Ley de Flexibilización Laboral– reglamentada a través del Decreto 843/2000, regulando también el derecho a la huelga de dichos servicios esenciales.

21 Flavio Buccino: <https://flavioluisbuccino.blogspot.com/2022/05/que-es-un-servicio-esencial-la.html>

22 Flavio Buccino: <https://flavioluisbuccino.blogspot.com/2022/05/que-es-un-servicio-esencial-la.html>

23 Flavio Buccino: <https://flavioluisbuccino.blogspot.com/2022/05/que-es-un-servicio-esencial-la.html>

24 Flavio Buccino: <https://flavioluisbuccino.blogspot.com/2022/05/que-es-un-servicio-esencial-la.html>

Sigue relatando Buccino: *“Poco tiempo después, la acción fue judicializada en 2001 a través del caso “SADOP c./ Poder Ejecutivo Nacional”. La causa resultó en la declaración de inconstitucionalidad de la norma y la afirmación de que la educación no consiste en un servicio esencial en sentido estricto. En el año 2004 la Ley N°25.250 fue derogada por la Ley N° 25.877, reglamentada a través del Decreto 272/2006.”*²⁵

Quizás habrá que distinguir, como propone el autor, entre la función directamente educativa de la escuela y su función complementaria de contención y alimentación, para los jóvenes y niños, sin duda insoslayable para muchos, e igualmente necesaria para sus padres, considerando las nuevas estructuras económicas familiares que dependen del trabajo remunerado extradoméstico de padres y madres. Esto añade más elementos para comprender el desorden social que huelgas docentes prolongadas implican para la sociedad.

A la luz de los intentos jurídicos de fortalecer la disponibilidad de las escuelas para niños y jóvenes, aún en circunstancias económicamente adversas a los derechos de los docentes a una justa compensación, se hace más necesaria la intervención del estado para armonizar el derecho a la educación y los derechos laborales de los educadores, en un marco de justa defensa de ambos.

Quizás lo que tensa la relación es, por un lado, la imperfecta recepción de los reclamos de los docentes, a veces por reales limitaciones en la economía de los estados - aunque se podría discutir las prioridades de los gastos-, y por el otro, la búsqueda de poder a través de esa misma tensión. Parecería no tenerse en cuenta cómo cada parte interviene necesariamente en la edificación de una comunidad humana, con especial preocupación por cumplir con esa obligación de los ‘adultos a cargo’ que es lo que permite el cumplimiento efectivo del derecho a la educación. Sorprende que no se busquen caminos alternativos para no dejar sin escuela a los niños y jóvenes, y sin escuchar los justos reclamos docentes ante la grave situación de un sueldo que no acompaña ni de cerca la pérdida de valor adquisitivo de la moneda.

La sociedad debería manifestar su aprecio por los maestros y las maestras, los docentes en general, considerando no solo que sin educación de calidad el futuro de un país es incierto, sino también que sin educación se impide la plena satisfacción de los derechos de las personas prácticamente excluidas del sistema educativo por falta de clases o por la baja calidad de lo aprendido.

25 Flavio Buccino: <https://flavioluisbuccino.blogspot.com/2022/05/que-es-un-servicio-esencial-la.html>

LA VOZ DE LOS GREMIOS

El apartado precedente explica el interés de quien esto escribe en encontrarse con algunos representantes de los gremios docentes, con la intención de escuchar atentamente la propuesta de cada agrupación especialmente cuando circunstancias tan complejas como la pandemia han producido el cierre prolongado de las escuelas.

Los resultados de ese largo período de interrupción de la escuela como hábito, no solo de aprendizaje, sino también de convivencia y mutua aceptación y respeto, se notan hoy ampliamente.

Las pruebas Aprender 2021 muestran que el sistema educativo no sirvió para distribuir en forma más equitativa los bienes del conocimiento y la inclusión, pues los resultados mantienen una tremenda simetría con las ventajas o desventajas socioeconómicas de partida. ¡Ninguna compensación de las injustas diferencias iniciales! Está claro que así un país no crece hacia un mayor bienestar y una mayor integración, sino que se amplifica una situación asimétrica que no puede no alimentar el conflicto.

Karina Costaguta, de CAMYP, Confederación Argentina de Maestros y Profesores (me dice con orgullo que Alfredo Bravo era uno de sus miembros), a su vez parte de DAC, Docentes Argentinos Confederados, con 100000 afiliados, y de FED, Federación Educativa Bonaerense; nexos con la Internacional de Sindicatos Docentes.

Karina Costaguta, que es maestra de Educación Inicial, especialista en educación social, aclara de entrada que no hace política partidaria, sino política educativa, defendiendo los derechos laborales adquiridos: “Haciendo sindicalismo defendiendo a los docentes.” dice.

Se queja de la falta de concursos docentes desde hace más de once años, en CABA, y de la poca transparencia en el proceso de titularización, dado que el puntaje de la observación de la clase no es comunicado a la candidata o candidato, y sin embargo integra el puntaje final con el que se asigna la titularidad. Solo se titularían a técnicos. Afirma que “estamos empantanados para seguir construyendo”, y que no le produce ningún placer anunciar un paro: “No es el paro la primera medida, sino el diálogo.”, aunque admite que a veces es la única posibilidad para que sea escuchada la voz de los maestros, y que el diálogo es impedido por la distancia en los marcos conceptuales de quienes lo intentan.

Reconoce que sería útil un reconocimiento del trayecto docente, y se muestra favorable al trayecto horizontal, en que permite una carrera ascendente en la docencia sin necesidad de dejar el aula²⁶, y con efectos incrementales en el sueldo.

Por otra parte, conoce bien la soledad de los maestros, que necesitan asesoramiento pedagógico, legal e institucional, y también humano, asesoramiento que ella y su agrupación ofrecen sin cargo alguno. Afirma no haber estado ni estar en contra de la presencialidad en la escuela, pero no a cualquier costo, y ahí menciona la muerte de 36 docentes durante la pandemia. Señala una gran incertidumbre en el colectivo docente, por eso creo que el trabajo sindical es indispensable.

B-Carlos De Feo miembro de la mesa directiva de CONADU, Confederación Nacional de Docentes Universitarios. Carlos De Feo es Lic. en Arqueología-UNLP. Docente-investigador UNLP/CONICET. Es el dirigente con más trayectoria dentro de la CONADU. Fue Secretario General de ADULP, sindicato docente de la Universidad Nacional de La Plata y Secretario General de CONADU en diversos períodos de la Federación. Por su militancia política y gremial, fue exiliado interno durante la Dictadura Militar, retornando a la actividad gremial en 1984. Conformó la creación de ATE-CONICET y ADULP. Participó en varios períodos en la conducción de la CTA Nacional y preside la Coordinadora de Sindicatos Universitarios de la IEAL. Es además el Conductor de la Agrupación de Docentes Universitarios 22 de Noviembre y de la Lista Azul, pilar fundamental de la CONADU y la articulación con el Movimiento Nacional y Popular en la Universidad²⁷.

CONADU tiene un fuerte nexo con la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y con la IE (Internacional de la educación), .

Los objetivos principales de CONADU son:

la Universidad Pública, Gratuita, Democrática, Popular, Feminista y Latinoamericana;

el salario, las condiciones de trabajo, la formación y la carrera docente;

el acceso, la permanencia y egreso de los estudiantes en la Educación Superior;

la investigación y la producción de conocimiento, la ciencia y la tecnología;

la vinculación de la universidad con el Estado y la sociedad para impulsar el desarrollo nacional y regional.

²⁶ Esta carrera horizontal está contemplada por el nuevo estatuto docente de la CABA, Ordenanza 40593, mayo 2022

²⁷ <https://conadu.org.ar/mesa-ejecutiva/>

La CONADU interviene en las luchas junto a los investigadores por preservar el sistema científico tecnológico en el país,

La CONADU cuenta con su **Instituto de Estudios y Capacitación (IEC)** . Su objetivo es fortalecer la formación docente y construir conocimiento desde los trabajadores de la educación superior sobre nuestros derechos y sobre la importancia de la universidad pública como motor del desarrollo nacional y latinoamericano.

La CONADU está comprometida con la defensa de los derechos laborales del conjunto de los trabajadores y las trabajadoras. Motivo por el cual está afiliada a la **Central de Trabajadores de la Argentina (CTA de los trabajadores)**.

A su vez, mantiene un fuerte **compromiso con una democracia plena, con justicia social y soberanía nacional, con los derechos humanos y la igualdad de géneros, etnias y condiciones sexuales**, junto a diversos sindicatos y movimientos sociales que defienden derechos ciudadanos y sociales.

En el plano internacional es parte de la Internacional de la Educación (IE), el sector sindical más numeroso a nivel mundial, y en el plano Latinoamericano mantiene la Coordinación de Educación Superior de la **Internacional de la Educación para América Latina (IEAL)**. En dichas instancias de unidad en el plano internacional se impulsa el desarrollo del **derecho a la Educación frente a los intentos privatizadores y mercantilistas**²⁸.

(Dejé el texto así como lo propone la página oficial de CONADU)

La conversación con Carlos De Feo ha sido de gran cordialidad, y rica en datos nacionales e internacionales referidos a la educación superior. Menciona que Suiza y Noruega subvencionan con becas la formación sindical que CONADU ofrece en su Instituto de Estudios y Capacitación, con el apoyo de CLACSO. Se queja de la politización de los grupos de poder y de la subsiguiente pérdida de discusiones genuinamente políticas no partidistas.

Muy interesante su planteo respecto a la (según él mal) llamada deserción universitaria. Su diagnóstico es que hay un cambio lógico de carrera hasta encontrar realmente la que responde a las aspiraciones de los nuevos universitarios, pero también hay un error recurrente en las distintas carreras en no preocuparse en ofrecer los docentes más experimentados y emblemáticos de la especialidad en el primer año. Considera que la presencialidad en el nivel universitario ‘infantiliza’, y cree necesario y urgente reforzar la escuela secundaria.

Con respecto al sindicalismo afirma que ‘no puede quedar solo en lo corporativo’, sino que debe trabajar para la mejora en la calidad docente y en la estabilidad laboral, desde lo institucional. Con orgullo anuncia que la Internacional de Edu-

28 <https://conadu.org.ar/acerca-de/historia/>

cación, nacida en 1991, se reunirá en 2024 en Buenos Aires, representando a más de 35 millones de afiliados de todo el mundo. Concluye diciendo que le interesa la justicia de colectivos.

C -Roberto Baradel, secretario general de SUTEBA (Sindicato Único de Trabajadores de la Educación de Buenos Aires, fundada en Mar del Plata en 1986, con más de 100000 afiliados, de todos los niveles), y secretario general adjunto – reelegido el 7 de septiembre 2022- de CTERA (Confederación de Trabajadores de la Educación Argentinos).

Copio el programa abreviado de la lista celeste-violeta, ganadora de las elecciones del 7 d septiembre 2022:

Desde CTERA nos comprometemos a:

- *Seguir luchando por la Escuela Pública y más Presupuesto Educativo.
- *Defender la Paritaria Nacional Docente.
- *Continuar peleando por salarios dignos.
- *Seguir exigiendo una Formación Docente permanente, en ejercicio y gratuita.
- *Continuar defendiendo a nuestrxs jubiladxs.
- *Seguir reclamando condiciones dignas para enseñar y aprender: Por escuelas seguras.
- *A seguir exigiendo Justicia Completa para nuestro compañero Carlos Fuentealba.
- * Continuar levantando las banderas de Memoria, Verdad y Justicia.²⁹

Nuestro encuentro fue totalmente cordial, con algunos puntos de gran coincidencia por haber nacido yo en la misma ciudad que la *nonna* italiana de Baradel: Treviso. Otra coincidencia es mi educación, que se desarrolló en Italia en escuelas públicas, incluyendo tres años en escuelas rurales plurigrado.

Justamente, la escuela pública y su necesidad de ser sostenida y fortalecida han sido nuestro tema de coincidencia teórica, dado que es sobre esa base que un país tan grande como Argentina puede crecer. Sus múltiples periferias necesitan de un sistema educativo accesible, gratuito, de buena calidad y cercano, para que todos los chicos puedan ir a la escuela.

²⁹ <https://ctera.org.ar/contundente-triunfo-de-la-lista-celeste-violeta-nacional-en-las-elecciones-de-ctera-encabezada-por-sonia-alessio-y-roberto-baradel/>

Fue muy enfático Baradel en rechazar la posibilidad de declaración de la educación servicio público esencial, por su consecuente prohibición al derecho a la huelga, el único instrumento real -según su opinión- para mejorar las condiciones laborales de los docentes, incluyendo la cláusula gatillo frente a la inflación. De hecho, la presentación judicial exitosa de 2001 lo contó entre los promotores. Por otra parte, aclaró que no hay en juego la vida, la seguridad o la salud de la gente, y además garantizar un ‘servicio mínimo’ en educación es prácticamente imposible.

Subraya: “Lo ideal es no hacer medidas de fuerza.”, y reconoce algún acuerdo con María Eugenia Vidal para infraestructura escolar, pero dejaron de ser recibidos en la gobernación, se queja.

Hubo muchos accidentes debidos a la insuficiente manutención de inmuebles escolares, con la trágica explosión de una escuela de Moreno, en la que dos personas perdieron la vida, y otros accidentes debidos a problemas eléctricos o estructurales. Le parece una buena idea la extensión de la jornada escolar a jornada completa de 8 horas, o extendida de 6.

Coincidimos en lo altamente inconveniente en este momento el recorte de 50.000 millones a Educación, frente al cual CTERA y SUTEBA han protestado (aunque sin paro). Lo suyo es la defensa de la escuela pública y de los derechos de los trabajadores de la educación, concluye.

D- Sonia Alesso, secretaria general - reelegida el 7 de septiembre 2022- de CTERA, fundada el 11 de septiembre 1973, con 473.000 afiliados, que representan el 45% de todos los docentes del país, me ofrece generosamente una serie de estudios de la Secretaría de Educación de CTERA, llevadas a cabo por el Instituto de Investigaciones Pedagógicas “Marina Vilte”.

En uno del 2016, en el prólogo a cargo de David Edward, secretario general de la Internacional de la Educación, aparece la denuncia de un Movimiento Mundial de Reforma Educativa (GERM por sus siglas en inglés: Global Educational Reform) que tiende a homogenizar las diferentes políticas educativas de todos los países, para estandarizarlas en todo el mundo, en una dirección que apunta a la privatización *de y en* los procesos educativos: ‘*oligopolios de la industria educativa*’, es la definición.

En el siguiente estudio, de 2018, Susan Robertson, escribe una tendencia privatizadora mundial en ámbito educativo, impulsada por la Fundación Gates y el Banco Mundial, con la finalidad de someter el sistema educativo a la lógica del mercado, y producir ganancias.

En un estudio del 2022, en el prólogo de su autoría, Sonia manifiesta su preocupación por la situación educativa en la Argentina postpandemia, por una intensificación del trabajo docente y por las tensiones entre presencialidad y la educación a distancia, pero también por la injerencia de los sectores privados que aceleran cambios y transformaciones a nivel nacional y provincial.³⁰

CONCLUSIONES

Puede ser que las personas genuinamente interesadas en la educación no coincidan en sus marcos explicativos, pero sí coinciden en ver los problemas del sistema educativo. Hay seguramente acuerdo sobre la importancia de la educación para una comunidad, y eso explica el ardor con que se defienden a los protagonistas de esta actividad, docentes, alumnos, funcionarios, padres y madres. Es de esperar que nuestra común condición humana nos permita encontrarnos en diálogos constructivos, dejando de lado la búsqueda del poder para privilegiar lo que a todos nos conviene.

El ejercicio de nuestra responsabilidad no recíproca hacia las nuevas generaciones, asumiendo la obligación frente a ellos, para que el derecho a ser educadas

BIBLIOGRAFÍA

- Hans Jonas: “*El principio de responsabilidad*”, Barcelona 2004 (Frank am Mein 1979), Herder.
http://www.g20.utoronto.ca/2018/2018-09-05-g20_education_ministers_declaration_spanish.pdf
- Simone Weil: “*Las raíces del existir*”, Buenos Aires, 2000 (1954) ed. Sudamericana (1° ed. Gallimard 1949).
- Katarina Tomaševsky “*Human rights obligations: making education available, accessible, acceptable and adaptable*” en Right of Education Primers n.3, Novum Grafiska AB, Gothenburg, 2001.
- Tristan McCowan (2010) “Reframing the universal right to education”,
Comparative Education, 46:4, 509-525, DOI: 10.1080/03050068.2010.519482
- Flavio Buccino <https://flavioluisbuccino.blogspot.com/2022/05/que-es-un-servicio-esencial-la.html>
<https://conadu.org.ar/acerca-de/historia/>
- Adriana Puiggros et alia: “*Situación educativa y problemáticas emergentes durante a pandemia en Argentina*”, Buenos Aires 2022, ed. CTERA

30 Adriana Puiggros et alia: “*Situación educativa y problemáticas emergentes durante a pandemia en Argentina*”, Buenos Aires 2022, ed. CTERA.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

La educación necesaria: ciencia y pensamiento crítico

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (ANCEFN) delegó en seis de sus miembros su aporte al Libro Interacadémico 2022 sobre Educación, respetando las miradas de las distintas disciplinas STEM (del inglés Science, Technology, Engineering, Mathematics) que conviven en su seno. Discutimos la necesidad de implementar distintas herramientas para abordar el futuro, tanto a nivel individual como colectivo, desde la educación escolar en el jardín de infantes hasta la universidad y más en general, en la sociedad.

TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN STEM EN LOS NIVELES EDUCATIVOS
NO-UNIVERSITARIOS

NORMA SBARBATI NUDELMAN¹ Y CAROLINA VERA²

1.1 HABLAMOS DE “EDUCACIÓN” EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS, -Y NO DE “ENSEÑANZA”- PORQUE SUS OBJETIVOS VAN MUCHO MÁS ALLÁ QUE LA MERA ADQUISICIÓN DE LOS CONTENIDOS

En la actualidad, existe un extenso reconocimiento que toda persona de este siglo debe conocer los elementos básicos de los conceptos y procedimientos de la ciencia y la tecnología (CyT) dado el impacto creciente en su vida cotidiana. No obstante, los maestros usualmente se quejan por la falta de interés en ciencia de sus estudiantes; a su vez, muchas encuestas revelan que los estudiantes encuentran que la ciencia que les enseñan en la escuela no les es relevante, no les interesa y/o les resulta aburrida. Para revertir esa falta de interés ampliamente generalizada, en

1 Instituto del Ambiente (IA), Academia Nacional de Ingeniería, y Academia de Cs. Exactas Físicas y Naturales

2 Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, FCEN (UBA), Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CONICET-UBA), Instituto Franco-Argentino para el Estudio del Clima y sus Impactos (CNRS-IRD-CONICET-UBA) y Academia de Cs. Exactas Físicas y Naturales.

los últimos años varios Premios Nobel en Ciencias (Charpack (Francia), Lederman (EUA), Lipscomb (EUA), Mösbauer (Alemania)), y otros muchos investigadores de relevancia están interactuando con docentes y educadores desarrollando juntos metodologías innovadoras, que despiertan en niñas, niños y jóvenes el entusiasmo en descubrir la fascinación por los desarrollos científicos y tecnológicos.

Esta nueva forma de enseñanza-aprendizaje de CyT (ECyT) implica que los estudiantes desarrollen sus propias ideas basadas en la evidencia y la experimentación, y así construyan su conocimiento del mundo natural. Usando las destrezas empleadas en el método científico, e.g. hacerse preguntas, obtener datos, razonar y revisar evidencias a la luz de lo conocido, van sacando conclusiones, discutiendo resultados y construyendo nuevos conocimientos. Este proceso de aprendizaje es el fundamento de la pedagogía de “Educación en Ciencias Basada en la Indagación” (ECBI), donde el término pedagogía significa no solamente la enseñanza sino también su justificación (Harlen, 2012). En la última década del siglo pasado, habían aparecido otros intentos previos tales como “*Problem based learning*”, “*hands-on*”, “*learning by doing*” que, como cada nombre indica, también apuntaron a un proceso de cambio.

A comienzos de este milenio, se convocó a las Academias de Ciencias a reunirse en Tokio para discutir los grandes desafíos que la sustentabilidad de nuestro planeta le planteaba a las Ciencias. Allí quedó constituido el *Inter Academic Partnership* (IAP, que actualmente involucra a más de 140 Academias de Ciencias), y se creó un programa global de Educación en Ciencias (IAP-SEP), con el objetivo de contribuir a su transformación en la educación, promoviendo la *pedagogía de indagación* en las cinco regiones del planeta. **IANAS** (*Inter-American Network of Academies of Sciences*), es la red regional por las Américas, constituida para afianzar la cooperación entre los países del continente, contribuir al fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y el desarrollo sustentable, promover la investigación y el desarrollo, y así colaborar a potenciar la educación científica de alta calidad (IANAS-SEP). Desde el año 2003, la ANCEFEN es el Punto Focal por Argentina, y está desarrollando su programa ECBI denominado “**HaCE**” (*Haciendo Ciencia en la Escuela*), con el objetivo de fortalecer la ECyT en los niveles inicial, primario, secundario y técnico. En el 2021 IANAS-SEP, convocó a cinco puntos focales (la ANCEFEN entre ellos) a un grupo de trabajo virtual y luego de varias reuniones de discusión, elaboramos un documento que expande y profundiza sus alcances (IANAS 2022).

1.2. DESAFÍO Y VENTAJAS DE LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS POR INDAGACIÓN (ECBI/IBSE)

Poner en práctica la ECBI demanda destrezas que difieren considerablemente de las formas tradicionales de enseñanza y evaluación de ciencias. El gran desafío es que requiere de docentes y educadores un cambio de actitud y de roles al colocarse en el aula frente a sus estudiantes, no obstante, el cambio trae grandes gratificaciones al comprobar los muy positivos cambios que se obtienen.

La ECBI debe ser *integradora*, puede comenzar con la observación de un fenómeno natural, una noticia en los diarios, un hecho relacionado con física, química, biología, etc. (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, STEM por sus siglas en inglés). El paso inicial es la *indagación*, la duda, el ¿por qué? de lo que se observa. A partir de allí, en un proceso de *construcción conceptual cooperativa* entre docentes y estudiantes, comienza el camino por el cual se relacionan con el pensamiento y el conocimiento de las ciencias exactas y naturales, en el marco de su contexto social, cultural y temporal que, a veces, puede entrelazarse con el contexto histórico en el que se desarrolló una determinada ley o teoría. De esta manera una misma actividad permite relacionar áreas cognitivas tales como historia, geografía, biología, física, química, matemática y arte, entre otras.

En el proceso de aprendizaje compartido con sus estudiantes, el docente lo acompaña en un camino en el cual la *indagación es el primer paso para la construcción de conocimientos relevantes*. El trabajo experimental es apto para introducir alguna de las problemáticas del quehacer científico: observación, medición, registro de datos, ponderación de errores, etc. y, por el otro, la comunicación oral y escrita, el trabajo en equipo, la discusión de resultados, y la construcción de una actitud de responsabilidad, en relación con su seguridad y la de sus pares. Facilita además la visualización de los mecanismos en los que la vida cotidiana se vincula con la ciencia y la tecnología, y ayuda a reflexionar sobre la incidencia de la construcción del conocimiento, fomentando el desarrollo de personas autónomas y críticas.

Algunas competencias que se generan en niñas, niños y jóvenes aplicando la ECBI en el espacio áulico: 1) desarrollan capacidades cognitivas, de observación, de autorreflexión, de trabajo en equipo, de indagación y búsqueda de respuestas; 2) investigan, proponen estrategias, contrastan ideas y experiencias previas con los resultados obtenidos, y así construyen el conocimiento en base a evidencias, desa-

rollando destrezas para descartar ideas, teorías, y/o noticias falsas (“fake news”); 3) elaboran proyectos de investigación en la escuela, formulan hipótesis, desarrollan el pensamiento crítico, la creatividad y la habilidad experimental; 4) Se capacitan en la manipulación de instrumentos sencillos de medición y promueve la indagación en las posibles causas de error, tratamiento de datos, etc.; 5) Profundizan los conocimientos científicos y tecnológicos sobre una base actualizada y moderna, ayudando a comprender el dinamismo de los conceptos científicos.

1.3. ¿CUÁNDO COMENZAR CON ECBI EN STEM?

Desde el nivel inicial, aprovechando la natural curiosidad de niñas y niños, estimulando su imaginación y sus ansias por descubrir, su espíritu lúdico, creativo, y desarrollando su capacidad de razonar, de investigar, así, ayude a que resulten en seres abiertos a la reflexión, sensibles a la argumentación y con curiosidad sobre todo cuanto les rodea. Las evidencias muestran que niñas y niños desarrollan sus propias ideas y formas de pensamiento en edad muy temprana, y tienen una actitud positiva frente a la ciencia, que usualmente declina hacia el final de la escuela primaria (Murphy y Beggs 2003), esto puede deberse, al menos en parte, a su experiencia de ciencia en la escuela (Tymms et al 2008). Por eso es importante comenzar la ECyT desde el nivel inicial con experiencias científicas que desarrollen ideas y pensamientos basadas en evidencias, y continuar con esta metodología en los niveles primario y secundario a fin de que se potencie una actitud positiva (Nudelmann 2012).

Comenzar con la ECBI en edad temprana, contribuye también a generar una “cultura de pensamiento” donde se valora el pensamiento individual y colectivo, y se promueve un pensamiento activo (Ritchart 2002). Son estructuras que se generan en el aula con las que estudiantes, de manera individual o colectiva, inician, discuten, exploran documentos y gestionan su pensamiento, desarrollan su imaginación y hacen visible su pensamiento: (Swartz et al 2008, Project Zero (2021)). Se ha demostrado que, con su curiosidad e imaginación natural, los infantes desarrollan su pensamiento científico sobre el mundo natural en edad muy temprana, y al momento de introducir las “grandes ideas en ciencia” (Harlen, 2010a) pueden evocar ese “conocimiento previo” y contrastar aquellas ideas previas. Otro valor importante en comenzar ya en el nivel inicial es brindarles la oportunidad de tener experiencias formativas lúdicas en temas de energía, medioambiente, salud, (como las que se muestran en Experimento 4+, von Siemens N. 2017) y así evitar que el interés de

las niñas en STEM sea bloqueado. Es bien conocido que las niñas se alejan de estas disciplinas por *estereotipos de género* que son falsos (Nudelman 2018).

Se reconocen en la actualidad diversas formas de pensamiento: *analítico*, para clarificar ideas y usar la información; *crítico*: para examinar la información y extraer inferencias, destreza para evaluar si las ideas son razonables; *creativo*: mejora las destrezas de pensamiento y desarrolla la imaginación para generar nuevas ideas (Davidson 2011). En la ECBI se promueve la integración de estas destrezas de pensamiento en los contenidos curriculares, (“infusión de pensamiento”, Swartz R. y Parks, 1994) para llegar a la *metacognición*, que implica la reflexión sobre lo aprendido, las destrezas desarrolladas, su eficacia, su relación y posibilidades de uso en otros contextos (“*transferencia*”). Finalmente, debe ser capaz de exponer su pensamiento de forma oral (*argumentación* y *fundamentación*) y escrita, (*redacción de un instrumento útil*) a partir del pensamiento crítico y creativo.

Todas estas destrezas se pueden enseñar de manera temprana, y en cualquier asignatura, comenzando por la etapa inicial y primaria con formas más simples, para desarrollar estructuras de pensamiento. Se van ampliando luego en la *secundaria*, de forma *integrada* y combinando distintas destrezas, por ejemplo: partiendo de la resolución de un problema que implique *toma de decisiones*. En estas situaciones, es muy formativo el *trabajo en equipo*, (aprendizaje “*cooperativo*”): se plantea el problema, en grupos de 3 o 4 se empieza una “lluvia de ideas” en la que se van anotando todas las opciones, y es importante que se pongan en común todas las opciones para que el total de los estudiantes participe (categorizar, *algunos.. todos..*, condicional *si..entonces*, etc). Para pensar sobre las posibilidades, será necesario hacer una *predicción* basada en las *evidencias* y comprobar la *fiabilidad de las fuentes* de información que se utilicen. Se podrán proponer nuevas actividades para comprobar la *eficacia* de las predicciones emanadas del pensamiento. Finalmente, reconociendo una situación problemática que requiere solución, será necesario *comparar* (buscando las analogías y las diferencias significativas), *reflexionar* sobre los distintos pensamientos y *contrastar* las opciones que parezcan más adecuadas para poder *optar* por alguna de ellas como la opción más adecuada (*toma de decisiones*).

1.4 FORMACIÓN DE DOCENTES Y EDUCADORES

Existe un temor generalizado en los planteles docentes en hacer experiencias en el aula, lo cual está muy justificado porque usualmente no han recibido formación adecuada para ello, esta falta de confianza los lleva a seguir enseñando con métodos que les han resultado seguros. Las investigaciones demuestran que esta falta de confianza está muy relacionada con su propia pobre formación en ciencia (Murphy et al 2007) y aún con capacitación en indagación los resultados pueden ser pobres si no hay un total convencimiento en las ventajas de la ECBI (Shavelson 2006).

Para mejorar la calidad docente, además de una *permanente actualización de los contenidos*, es urgente la *innovación y mejora de las metodologías*, atendiendo a las investigaciones en ciencias de la educación, y lo que muestran las neurociencias sobre las distintas formas que funciona el cerebro (Bakemore 2007) y las *inteligencias múltiples* (Stephanakis 2002). Una educación completa, además de lo cognitivo, bucea también en lo emocional, lo moral y las habilidades sociales. Hemos tenido la oportunidad de comprobar científicamente los beneficios de *la inteligencia emocional* en una experiencia realizada en Beijing (China). Un mismo contenido se impartió de forma tradicional en el turno matutino, y por la tarde apoyándose también en una motivación previa. Se habían colocado dispositivos para detectar por espectrometría de masa el funcionamiento cerebral: en el primer caso se observó una única señal correspondiente a la adrenalina, mientras que en el segundo apareció también un fuerte pico referido a la dopamina. Al mes siguiente, los estudiantes del segundo turno recordaban más eficazmente lo que habían aprendido. (Wei Wu en 2008).

Las investigaciones en ciencias de la educación coinciden en la necesidad de ayudar a desarrollar la inteligencia emocional, por los beneficios que reporta a la persona humana. Han sido identificados otros tipos de inteligencias (*inteligencias múltiples*) y de estructuras de pensamiento, -además de lo meramente cognitivo- y es necesario que los docentes los conozcan, tenerlos presente en su trabajo áulico, y así promover el desarrollo de sus diversos estudiantes (del Pozo 2011).

Por otro lado, es sabido que niñas, niños y jóvenes de este siglo hacen gran uso de las *TICs*, y constantemente están actualizando sus plataformas, aplicaciones, etc.; se hace pues imperioso que los *docentes* desarrollen también una *cultura digital*, incluyendo pensamiento computacional. Tienen que incorporar su uso para la obtención, selección, procesamiento y comunicación de la información, y así

transformarla en conocimiento (Mishra, Koelbe 2006). En la ECyT actual, debe incluirse el uso y dominio de sus lenguajes específicos básicos: textual, numérico, icónico, visual, gráfico, etc., así como el manejo de estrategias para identificar y resolver problemas habituales del software y hardware (Holmes et al. 2007). La internalización de todos estos conceptos los animará a emprender nuevas formas pedagógicas, ya que es claro que, sin una adhesión personal y profunda de los maestros, cualquier tentativa de renovación de la ECyT sería vana, aunque lo intentaran exhortaciones y/o disposiciones ministeriales (Charpack et al, 2006).

1.5 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ECYT

La *transformación* de la ECyT también requiere una modificación en la metodología tradicional, la evaluación puede ser *formativa* o *sumativa*, (Harlen 2010b) tiene el fin de que los estudiantes puedan manifestar lo que han aprendido, demostrar lo que saben y que saben aplicarlo. Dado que los estudiantes aprenden de manera diferente (inteligencias múltiples), la valoración de las competencias adquiridas debe hacerse también a partir de distintas actividades.

La evaluación basada en evidencias (“authentic assesment”) se basa en recopilar información sobre el aprendizaje del estudiante y su progreso, supone que todo estudiante puede demostrar de distintas maneras una amplia gama de conocimientos y habilidades e implica utilizar métodos (del Pozo 2011). Para que una evaluación sea auténtica ha de darse en un contexto, de manera parecida a como ocurriría en situaciones de prácticas laborales, donde el aprendiz ha de demostrar con hechos su capacidad de utilizar destrezas para realizar un trabajo determinado. Para evaluar si se ha asumido el contenido (*sumativa*), el estudiante debe demostrar en qué medida es capaz de aplicarlo al desarrollo de actividades reales y de resolver problemas en un contexto real y contextualizado, la relación del conocimiento con otras materias y su capacidad de transferirlo a situaciones de la vida real (Nudelman 2015).

Resulta ilustrativo destacar que este tipo de competencias también se tienen en cuenta en las últimas evaluaciones internacionales y cabe considerar los resultados obtenidos por alumnos del país y de la región. En PISA 2018 compitieron 75 países, Argentina obtuvo el puesto 65 en ciencia y 71 en matemática, *es el puntaje más bajo de su ranking histórico*, solo dos países latinoamericanos y 4 africanos estuvieron por debajo. Por realidades más cercanas, la comparación cobra más fuerza

a nivel latinoamericano que UNESCO realiza desde el año 2000, son las pruebas de Evaluación Regional de la Calidad Educativa (ERCE). De los 16 países que compitieron en 2019, la Argentina se ubica en el anteúltimo lugar en América del Sur; este resultado resulta preocupante pues nuestro país fue pionero en los comienzos del ERCE. En el área donde mayores diferencias hay es -justamente- en **Ciencias Naturales, en ERCE 2019 los argentinos quedaron muy por debajo de lo que marcó la media regional.**

1.6. PROGRAMA DE ECYT DE LA ANCFN PARA EL SISTEMA EDUCATIVO NO UNIVERSITARIO

Para lograr la *transformación* de la ECyT en los niveles inicial, primario y medio es necesario contribuir a un *cambio de actitud* de los docentes frente a la ciencia y a su pedagogía, y acompañarlos en su desarrollo. Con tal objetivo, en su Programa “HaCE” la ANCFN desarrolla recursos pedagógicos (*módulos*) para la ECBI y brinda gratuitamente talleres experimentales para maestros y docentes, a fin de que experimenten la riqueza, el interés, la diversidad y adquieran confianza para llevarlo al aula. Los módulos tienden a una base integradora en STEM, en ocasiones incorporan el pensamiento artístico (STEAM) y se presentan en dos versiones: “*alumno*” y “*docente*”, ésta tiene, además, un amplio desarrollo de las bases científicas, que ha sido revisado por académicos expertos en el área. (Nudelman 2012). El Programa “*HaCE*” se diferencia de otros programas de indagación en tres objetivos: capacitar *facilitadores* en una educación integrada en ciencias, basada en la experimentación y la indagación, y promover la interacción con lengua, historia y arte; desarrollar y brindar *módulos* con materiales *económicos y de fácil acceso* para las escuelas, a fin de que el programa en su conjunto sea sustentable; organizar *centros piloto* en el interior del país donde “*facilitadores*”, entrenados en talleres del Programa “*HaCE*”, los replican en sus lugares de origen.

Colocándose en la situación de “pequeños investigadores” resulta muy formativo, interesante y lúdico para niñas, niños y jóvenes participar de un “*Proyecto de Investigación*”. ¿Cómo hacerlo? Elegido un tema curricular, los estudiantes investigan, adquieren conocimientos y, a su vez, llevan a cabo prácticas en distintos entornos, que le permiten experiencias nuevas, adquirir nuevos conocimientos que, a su vez, les plantean nuevos interrogantes. Tienen la característica de la transversalidad, la experiencia extraescolar, de actividades que fomentan la iniciativa

personal, la socialización y el liderazgo; desarrollan competencias: comunicativa, audiovisual, social, ciudadana, y posibilita la adquisición de valores, que serán imprescindibles al incorporarse en la práctica laboral. Un tema concreto con estas características es la Educación Ambiental.

1.7 EDUCACIÓN AMBIENTAL: NUEVO DESAFÍO PARA LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS POR INDAGACIÓN

En junio de 2021, el Congreso de Argentina sanciona la ley 27621 para la implementación de la educación ambiental integrada (EAI) en la República Argentina (Ley 27621, 2021). Esta ley entiende a la EAI como “un proceso educativo con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso”. Asimismo, la ley reconoce que la educación ambiental, como proceso permanente, integral y transversal, a ser incorporado en todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional, ha de estar fundamentada en un abordaje interpretativo y holístico. Es decir, adoptar un “enfoque que permita comprender la interdependencia de todos los elementos que conforman e interactúan con el ambiente, de modo de llegar a un pensamiento crítico y resolutivo en el manejo de temáticas y problemáticas ambientales, el uso sostenible de los bienes y los servicios ambientales, la prevención de la contaminación y la gestión integral de residuos”, entre otras problemáticas.

La Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI) es el principal instrumento de la política de la educación ambiental en todo el país y actualmente es una responsabilidad compartida entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Educación. La implementación de la ENEAI a nivel territorial, provincial y municipal es un aporte del país para lograr las metas propuestas en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por Naciones Unidas y en particular responde de manera directa a la meta 7 del Objetivo 4: “De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz

y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible”.

UNESCO lidera desde Naciones Unidas la aplicación de una estrategia global de educación para el desarrollo sostenible. Este organismo ha relevado que el 47% de los programas de enseñanza nacional de 100 países no hacen ninguna referencia al cambio climático, así como mientras el 40% de los docentes relevados se sienten cómodos al enseñar el cambio climático, solo el 20% es capaz de explicar cómo se debe actuar (UNESCO, 2021). A fin de facilitar que la meta de educación para el desarrollo sostenible se traduzca efectivamente en medidas concretas en sus países miembros, UNESCO ha desarrollado una hoja de ruta basada en 5 ámbitos de acción prioritarios (UNESCO, 2020): 1) promoción de políticas, 2) transformación de los entornos de aprendizaje, 3) fortalecimiento de las capacidades de las y los educadores, 4) empoderamiento y movilización de la juventud, y 5) Aceleración de las acciones a nivel local. En especial, UNESCO destaca que para alentar al estudiantado a convertirse en agentes de cambio que tengan los conocimientos, los medios y la voluntad de adoptar medidas transformadoras en pro del desarrollo sostenible, las instituciones y sistemas de educación se deben transformar adoptando enfoques institucionales integrales. La guía para el profesorado (UNESCO, 2017), inspirada en los debates y actividades compiladas de 104 países diferentes propone a los docentes actividades escolares concretas para estimular a los estudiantes de secundaria a investigar y analizar de manera crítica sobre cuestiones mundiales y a tomar decisiones o llegar a conclusiones respecto de las cosas. Entre estas acciones se destaca en particular el kit pedagógico “Cultura Oceánica para todos” (UNESCO, 2018) que proporciona herramientas, métodos y recursos innovadores para ayudar a entender los complejos procesos del océano y sus funciones, sus principios científicos esenciales y los impactos que el comportamiento individual y colectivo produce sobre la salud del océano.

Este marco global inspiró en Argentina la creación en 2021 de la iniciativa educativa “Escuelas Azules” del Centro Cultural de la Ciencia (C3) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina para el desarrollo de la cultura oceánica (Escuelas Azules, 2022). Esta iniciativa es una propuesta para que las escuelas secundarias de todo el país aborden las temáticas del mar y del océano integralmente, desde las distintas disciplinas. *Escuelas Azules* apunta a comprender la influencia mutua del Mar Argentino y el océano en nuestra vida, a incentivar acciones en la comunidad local, a crear una comunidad informada y comprometida

con el desarrollo sostenible del Mar Argentino y el Océano y a promover el trabajo en red entre las escuelas secundarias y la comunidad científica especializada. En el proceso, las escuelas trabajan en coordinación con el C3 que les brinda asesoramiento y les facilita el acceso a recursos y materiales educativos de la temática a la vez que las vincula con investigadores e instituciones científicas en los temas oceánicos específicos de su interés. El proceso incluye evaluaciones y seguimientos que concluyen en la certificación de la escuela como *Escuela Azul*. Temas abordados en las primeras *Escuelas Azules* certificadas en 2021 se relacionan con los efectos de la contaminación en los océanos, el impacto del cambio climático, pesca sostenible, así como el estudio del Mar Argentino como la última frontera del país.

2. ¿QUÉ UNIVERSIDAD PARA EL SIGLO XXI?

MARTA ROSEN³ Y GALO SOLER ILLIA⁴

2.1 LAS UNIVERSIDADES

Desde mediados del siglo XII y comienzos del siglo XIII, y en Europa, se difundieron las instituciones educativas que hoy conocemos como **universidades**. Éstas se crean cuando los profesores y los estudiantes deciden asociarse para defender sus intereses; es el momento de aparición de los gremios, donde se crean uniones por profesiones específicas. Así; las primeras Universidades, respondiendo a los problemas-planteados por la época, ya que son sucesoras de las antiguas escuelas catedrales, se concentraron en cuatro facultades: leyes, teología, medicina y filosofía.

Con el correr de los años y la aparición de nuevas necesidades en la sociedad, debido fundamentalmente a los nuevos descubrimientos y al desarrollo tecnológico, las Universidades se abrieron a nuevas temáticas y a la incorporación de la investigación científica como requerimiento para responder a las necesidades planteadas en cada momento.

La aparición en EEUU de la organización por Departamentos en 1860 resultó un importante cambio en la estructura universitaria. La formación se centra entonces en la unificación de especialistas del mismo campo para dar la oportunidad a los estudiantes de moverse en los centros de enseñanza de acuerdo a las necesidades específicas de su formación.

3 Facultad de Ingeniería (UBA) y Academia de Cs. Exactas Físicas y Naturales.

4 Instituto de Nanosistemas-Escuela de Bio y Nanotecnología (UNSAM-CONICET) y Academia de Cs. Exactas Físicas y Naturales.

Hoy en día, está claro que el activo más importante para un país es el nivel educativo, esencial para determinar el ritmo de crecimiento del futuro nivel de vida de su población. Esto lleva a profundos replanteos de la enseñanza universitaria –particularmente en las áreas de ciencias, tecnologías y matemáticas conocidas como STEM- para poder competir en la carrera por el conocimiento, sin duda el bien esencial del Siglo XXI. Los avances vertiginosos en ciencias que se traducen en desarrollo tecnológico de alto valor agregado han favorecido el establecimiento de las universidades de investigación, en las que su cuerpo docente está comprometido tiempo completo con la tarea docente y de investigación. Además, el surgimiento de tecnologías de propósito general como la informática, la biotecnología y las nanotecnologías borran poco a poco los límites de las distintas disciplinas y dan lugar a la aparición de especialidades interdisciplinarias que requieren cambios de estructura en estas instituciones en las que se forma a los investigadores y profesionales.

2. 2 FLEXIBILIZACIÓN DEL TRAYECTO UNIVERSITARIO

En todo el mundo, las universidades se adaptan a estos cambios, con planes flexibles, recurriendo a financiamiento estatal, privado y competitivo, y explorando novedosas maneras de atraer talentos y desarrollar nuevos conocimientos que se traducen en productos. Las maneras de formar a los estudiantes van evolucionando desde la clásica y hoy establecida estructura de estudios de grado más cortos (3 a 4 años) con créditos académicos, seguidos por especializaciones en posgrado, hasta los microcréditos, que implican prácticamente una educación universitaria continua a lo largo de la vida, lo cual es compatible con una economía que permite menores horas efectivas de trabajo, y privilegia las actualizaciones.

El panorama en Argentina es diferente, y las universidades están estancadas en estructuras anticuadas y difíciles de dinamizar. La Argentina tiene una gran tradición universitaria, sustentada en los principios de la Reforma Universitaria de 1918, y en 133 instituciones, entre universidades e institutos universitarios de enseñanza. Hoy en día, el sistema cuenta con casi 2,5 millones de estudiantes universitarios. Si bien se trata de un sistema extendido y en crecimiento, se observa un estancamiento en la proporción de quienes egresan en el tiempo teórico (alrededor del 25%). Este porcentaje es bajo, y es especialmente nocivo en el área de las carreras STEM (que constituyen el interés de este capítulo), en las que faltan recursos humanos para desarrollar las nuevas tecnologías. Contra la tendencia mundial, en

la Argentina se mantiene un sistema en el que las carreras de STEM tienen estructuras muy rígidas que las llevan a estar desconectadas.

Además, los estudios de grado están diseñados con una concepción enciclopedista, con una pesada carga horaria. Mientras que la Ley de Educación exige una carga mínima de 2600 horas de cursada para una carrera de grado en 4 años, una carrera de STEM implica teóricamente unas 3600 horas en 5 años, más de 22 horas de cursada efectiva por semana. Estos planes de estudio son irrealizables, y el egresado promedio de ciencias o ingenierías tarda entre 7 y 9 años en completar sus estudios de grado. De hecho, Argentina es uno de los países con menor porcentaje de personas que han completado sus estudios terciarios en la franja entre 25 y 34 años (18% en 2018, muy por debajo de la media OCDE).

Este sistema que pone el acento en una pesada carga de cursos magistrales, con una estructura rígida, tiende a producir recursos humanos que, si bien poseen una formación sólida, salen tarde al mercado laboral. Esto se traduce en una gran proporción de abandono de las carreras. De hecho, aunque aproximadamente un 24% de los nuevos ingresantes en el período 2020-2021 lo hizo a carreras vinculadas a STEM, el número de egresados es muy bajo. Argentina presenta por lo tanto una baja proporción de profesionales en ciencias exactas, naturales e ingenierías entre sus recursos humanos. Además, es raro encontrar recursos humanos de máxima formación en estas áreas en sectores industriales.

En síntesis: las carreras de ciencias e ingenierías hoy en la Argentina son anticuadas, rígidas y muy largas, y no atraen a un alumno que, además, viene con una muy deficiente preparación en matemáticas y ciencias desde su escuela primaria y secundaria. Como consecuencia, escasean los recursos humanos formados en STEM, particularmente los de máxima formación, que generalmente se doctoran a edades avanzadas (más de 30 años) y que por lo tanto no son competitivos en el ámbito industrial.

¿Cómo han hecho otros países en los últimos años para mejorar la formación de personal en STEM con mayor inserción y empleabilidad?

Un ejemplo interesante es el de Europa unificada, que homologó los diversos sistemas universitarios de los países miembros a partir de los acuerdos de Bolonia de 1999, cuyas ideas base han influenciado también a muchos países de América Latina. El programa de Bolonia unifica acciones para que las universidades sean la base de la Sociedad del Conocimiento.

Enumeramos aquí los objetivos de este proceso:

Facilitar el intercambio de titulados.

Adaptar el contenido de los estudios universitarios a las demandas sociales.

Asegurar la calidad de la educación universitaria europea.

Para ello, fue necesario proponer adaptaciones curriculares, adaptaciones tecnológicas y reformas financieras, que aún se encuentran en marcha. Los ejes de este Acuerdo incluían la adopción de un sistema de tres ciclos (grado, Master y Doctorado) siendo el grado un ciclo genérico de 3 o 4 años y el segundo, de especialización. Un paso fundamental fue establecer un sistema de créditos para homologar los estudios entre distintas Universidades y promover la movilidad de los estudiantes. Para carreras técnicas, el grado de primer ciclo, o “Bachelor” implica la cursada de entre 180 y 240 créditos en 3 ó 4 años. En el segundo ciclo, de Master, se estima entre 90 y 120 créditos. Cada crédito (ECTS) equivale a 25 horas totales de trabajo. Se estima que entre un 30 y un 50% de este tiempo corresponde a clases presenciales, y el resto se dedica a lectura, exámenes u otras tareas. Es decir, un alumno europeo que termina su máster ha tomado del orden de 2500 horas de clases en 5 años, dedicando gran parte de su tiempo a lectura y proyectos en laboratorios o empresas. Un análisis de la enseñanza STEM en grado en universidades del Reino Unido o USA brinda un tiempo de cursada similar.

Aquí nos detenemos con un tema central. Si realmente se busca transformar a nuestra Universidad para los desafíos del Siglo XXI, debemos tomar las ideas que beneficien un cambio en nuestra rígida concepción del sistema universitario. Entre ellas, el sistema de créditos permitiría flexibilizar la currícula. Luego de un ciclo básico, un alumno de carreras técnicas, ¿no debería poder cursar o validar alguna materia de humanidades? O, a la inversa, un alumno de Sociología, ¿no podría cursar Estadística en una Facultad tecnológica o de ciencias? Un alumno de ciencias, ¿no podría cursar algunas materias en ciencias económicas si se quiere dedicar a las finanzas?

La necesidad de acortar el grado en carreras STEM se encuentra con un obstáculo de raíz en las universidades argentinas: el enfrentamiento entre una concepción de la universidad como lugar de creación y transmisión del conocimiento

versus un enfoque que considera a la universidad como el lugar de entrenamiento para el ejercicio de diversas profesiones. En Europa, la habilitación profesional se adquiere luego del grado, mediante cursos o prácticas profesionales. Lamentablemente, en nuestro país algunas carreras resultan muy largas porque se dejan las especializaciones como cursos de posgrado, así que, aun cuando esté prevista una habilitación para ejercer la profesión, ésta depende de la orientación de la carrera y no de la especialización que hoy está asociada al crecimiento y diversificación del conocimiento. ¿Cuáles serían las herramientas y procesos que podríamos emplear para mejorar esta situación?

Acortar carreras, o simplificarlas, sería una opción. La Federación Europea de Ingeniería Química (EFCE) ha acordado una formación basada en créditos para sus dos ciclos. Un estudiante europeo de ingeniería con grado de máster completa sus dos primeros ciclos en unos 5 años, con una carga de horas de clase efectivas menor al sistema argentino, incluyendo además horas dedicadas a proyectos especiales, cursos complementarios e intercambios con otras instituciones, lo que amplía sus horizontes.

Un tema a considerar, es la participación obligatoria de los alumnos en grupos de investigación, clave para su formación. Y, en las carreras técnicas, las prácticas en industrias, laboratorios u hospitales, que mejoran la calidad de la formación profesional. En este aspecto, es crucial la flexibilidad de la currícula y el reconocimiento del tiempo de estudio, intercambios y trabajo preprofesional o académico como tiempo útil para la formación. Es necesario encaminar a nuestras universidades hacia el modelo de universidades de investigación, donde el conocimiento no solamente se enseñe, sino se genere. Para ello, es necesario incorporar más docentes de dedicación exclusiva, articular con el CONICET y generar programas de investigación ambiciosos en las universidades, fomentando la colaboración interinstitucional.

2.3 HERRAMIENTAS PARA EL FUTURO

Se espera que en las Universidades la investigación cumpla un papel central en la formación de los futuros investigadores académicos así como de los profesionales. Frente a los **cambios rápidos y profundos en todas las áreas del conocimiento**, es útil tener claro a que nos referimos al hablar de tecnología, término que se define como «el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento prác-

tico del conocimiento científico». Hoy en día, el proceso de desarrollo tecnológico está íntimamente imbricado y realimentado con los avances en ciencias básicas.

Un aspecto importante a señalar es que no es posible insertarse en la Sociedad del Conocimiento sin las herramientas que requieren estos cambios científicos tecnológicos que son cada vez más veloces y en continuo *feedback*. En particular, el mundo digital de hoy en día demanda desde el manejo de programas, la adaptación de los mismos a distintas problemáticas y estar preparados a los cambios en la tecnología diaria.

En este punto, la formación permanente, en particular de los profesores, es un requerimiento obligatorio para la actualización no solo de los profesores, sino permitiendo también el cambio de los programas de enseñanza, de manera que luego de un ciclo básico, las materias y cursos puedan cambiarse considerando cada vez los nuevos problemas que presenten la ciencia (puede ser por descubrimientos) y la técnica (puede ser por los cambios en la herramientas de trabajo).

Se espera que seamos capaces de formar a estudiantes para ejercer profesiones que no existen, donde usarán herramientas que todavía no hemos inventado, para resolver problemas que todavía no sabemos que son problemas. El advenimiento de la convergencia entre la biotecnología, las TICs, la nanotecnología y la cognocencia nos pone ante nuevos desafíos.

Algunos ejemplos de explosivo desarrollo que combinan la informática, la electrónica, y las tecnologías de materiales avanzados ilustran esta realimentación. Las **Redes 5G** son una “autopista de alta velocidad” por la que viajarán todos los datos en el futuro más inmediato. Esta tecnología móvil, aumentará la velocidad de conexión, reducirá al mínimo el tiempo de respuesta y multiplicará exponencialmente el número de dispositivos conectados, permitiendo estar conectados a todo, todo el día, y en el menor tiempo posible. El caso de las tecnologías aditivas como las **Impresoras 3D**, capaces de crear piezas volumétricas a partir de diseños hechos por ordenador, ha sido fuertemente adoptada en los últimos años y tiene capacidad de reducir los costos de fabricación.

La educación en STEM favorece la diversificación para aumentar la capacidad del estudiante, permitiendo la identificación de nuevos problemas con el fin de incrementar posteriormente su despliegue según las necesidades futuras. Con todos estos elementos, creemos que la Universidad tiene que seguir siendo lo que es, independientemente del medio, el canal, la infraestructura o el modelo pedagógico: una institución académica que aporta conocimiento a la sociedad en general, en

todas las disciplinas, clásicas y modernas. Sin embargo, para ayudar en la construcción del futuro que cada vez se acerca más vertiginosamente, debemos flexibilizar su estructura, favorecer la interdisciplina, y establecer un modelo de investigación y desarrollo de punta, para formar a las futuras generaciones, que deben encargarse de cumplir los objetivos del milenio a partir de tomar decisiones fundadas científicamente.

3. ESTIMULANDO EL PENSAMIENTO CRÍTICO

ALICIA DICKENSTEIN⁵ Y KAREN HALLBERG⁶

3.1 EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Carreras como la matemática, la física, las ciencias de la computación y otras ciencias (aunque no exclusivamente) nos entrenan a desarrollar habilidades cognitivas propias de la investigación científica, comúnmente mencionadas como pensamiento científico, o pensamiento analítico, o pensamiento crítico (como lo llamaremos a continuación) o simplemente la actitud de pensar.

Entre estas habilidades, que desarrollaremos más adelante, podemos mencionar el cuestionamiento, la argumentación basada en evidencia, la racionalidad y la lógica. Pero también son propias de las ciencias, habilidades como el pensamiento lateral, la creatividad, la inspiración, que son “entrenadas” por ejemplo también desde el arte, o habilidades estratégicas o espacio-temporales que pueden ser adquiridas, por ejemplo, con los deportes. La anterior es una lista para nada exhaustiva de habilidades cognitivas y una posible relación con algunas actividades que damos a modo de presentación.

En lo que sigue consideraremos las características más relevantes del pensamiento crítico junto con algunos ejemplos ilustrativos que pueden servir de inspiración para su implementación en el aula o a nivel personal.

5 Departamento de Matemática, FCEN (UBA), Instituto de Investigaciones Matemáticas Luis A. Santaló (CONICET-UBA) y Academia de Cs. Exactas Físicas y Naturales.

6 Instituto Balseiro (CNEA-UNCUYO), Centro Atómico Bariloche (CNEA, CONICET) y Academia de Cs. Exactas Físicas y Naturales.

Pensamiento crítico	Como ayuda mnemotécnica utilizaremos un acrónimo que resume en
Evidencias	forma práctica los conceptos más básicos del pensamiento crítico: se
Novedad	trata de la palabra <i>PENSAR</i> cuyas letras vamos a usar para ejemplificar
Sinceridad	las cualidades más importantes.
Abstracción	
Razonamiento	

P: Pensamiento crítico:

Una de las actitudes más importantes del Pensamiento crítico es la del cuestionamiento, la de no dejarse llevar por la primera impresión. El no pensar críticamente lleva a que las personas sean más vulnerables, manipulables y prejuiciosas. Pensar críticamente no es desconfiar, es racionalizar la información, es discernir entre la verdad y la falsedad o el engaño. Pensar críticamente contribuye a superar los prejuicios, los sesgos y los estereotipos.

E: Evidencia:

Nos referimos a la argumentación basada en Evidencias, con contenido, verificable. Por ejemplo, ¿los gobiernos se basan en el conocimiento científico y en la evidencia para la planificación, para la toma de decisiones, para el dictado de leyes?

N: Novedad:

El pensamiento crítico también involucra lo Novedoso, la creatividad, la intuición, la inspiración, que son la chispa hacia una nueva idea. Es lo que antecede al pensamiento racional, lo que nos lleva a nuevos descubrimientos. Es la relación que nos une a los artistas. Es lo que nos pasa “cuando se nos prende la lamparita”.

S: Sinceridad:

La Sinceridad está relacionada con la honestidad intelectual, la que nos predispone a aceptar errores, la que conduce a discusiones abiertas y a respetar la argumentación del otro. En el pensamiento crítico no existe el concepto de autoridad por el que se imponen ideas y conceptos.

A: Abstracción:

Para pensar necesitamos Abstraernos, concentrarnos, reflexionar, analizar los valores, para qué hacemos lo que hacemos, qué consecuencias puede tener. Esta abstracción también permite omitir detalles innecesarios para poder concentrarnos en la esencia de las cuestiones. En su cuento *Funes el memorioso*, Jorge Luis Borges dice de Funes, quien era capaz de recordar todos los detalles: “Sospecho, sin embargo, que no era muy capaz de pensar. Pensar es olvidar diferencias, es generalizar, abstraer.”

R: Razonamiento:

Un aspecto esencial del pensamiento crítico es el razonamiento analítico, que usamos para poder pensar y expresarnos en forma más lógica, más precisa, más cuantitativa. Es importante ser cuidadosos a la hora de cuantificar los hechos. ¡De esta manera nos comunicaremos mejor, podremos planear y evitaremos malos entendidos y falsedades! Un ejercicio interesante es estar atento a las cantidades y a los números expresados en artículos periodísticos, por ejemplo, y darnos cuenta cuando estén errados. El poder ser precisos con las magnitudes nos lleva, también, a ser precisos con los conceptos.

3.2 NECESIDAD DEL PENSAMIENTO CRÍTICO PARA COMBATIR LA DESINFORMACIÓN

Una de las necesidades más urgentes que enfrentamos y en donde el pensamiento crítico es fundamental, es en el manejo de la información que recibimos y que retransmitimos. La información es fundamental para movernos en nuestra vida diaria y siempre ha sido objeto de manipulación. Sin embargo, con los avances tecnológicos, la irrupción del big data y de la inteligencia artificial, nos encontramos frente a una de las revoluciones tecnológicas más importantes de los últimos tiempos: tenemos a mano (casi) toda la información que queramos, información que se transmite a la velocidad de la luz y que podemos almacenar casi ilimitadamente (aunque aún no somos conscientes del posible impacto ambiental de la producción de energía necesaria para esto). Las redes de conectividad son amplias y complejas, estamos hiperconectados. Sin embargo, esta revolución tecnológica no ha sido acompañada por la madurez cultural y cognitiva necesaria para no dejarnos avasallar y manipular por ella.

Gran parte de la información que recibimos afecta nuestras emociones, nos impresiona, nos asusta, nos “flashea”. Es nuestro talón de Aquiles. Es por eso que nos podemos volver fácilmente manipulables si no hacemos un esfuerzo racional adicional, si no pensamos y analizamos las cosas. El priorizar las emociones por sobre el pensamiento crítico da lugar a lo que se conoce como *posverdad* (Nogués, G. 2018). Por ejemplo, en épocas electorales, debemos decidir a quién votar. ¿Sabemos qué dicen las plataformas electorales, cuáles son las propuestas concretas de gobierno, cuál fue la trayectoria previa de quienes son candidatos y candidatas, etc.? ¿O nos quedamos con la primera impresión y con lo que dicen superficialmente en las campañas políticas?

Ya en el siglo XVII René Descartes, en su “Discurso del método”, apelando al racionalismo decía: “Yo pienso, por lo tanto soy” (Pienso, luego existo). Hoy en día estamos más bien cayendo en la filosofía del “Yo creo, por lo tanto debe ser cierto”. O “mirá vos... lo reenvío por si acaso...”. Así se generan y se propagan noticias falsas, las teorías conspirativas y alarmistas que generan reacciones colectivas que pueden afectar seriamente a la humanidad, como el movimiento antivacunas que nos pone en riesgo. Frente a esto no podemos seguir con las mismas actitudes culturales y cognitivas que teníamos el siglo pasado cuando la información nos llegaba a cuentagotas y no se propagaba tan rápido ni alcanzaba a tanta gente. Ahora debemos estar mucho más alertas, ser más responsables y construir una cultura de confianza colectiva basada en la racionalidad. Una confianza racional.

Es muy importante educar a nuestros jóvenes desde muy chicos a ser responsables en el manejo de la información, desde lo que reciben hasta lo que deciden reenviar y compartir por sus redes sociales, por ejemplo.

3.3 EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA:

¿Por qué y para qué estudiar (y enseñar) matemática? Esta es una pregunta básica que mucha gente ha abordado y tiene respuestas diversas, que incluyen la importancia de la matemática como hecho cultural, la importancia de sus aplicaciones tanto en las ciencias (informáticas, naturales, sociales) como en la vida cotidiana y en particular, la importancia para desarrollar el pensamiento racional y la creatividad. *Pero simplemente enseñar matemática no cumple necesariamente estas dos últimas funciones tan importantes.*

Hace ya más de 30 años que numerosos investigadores en educación se ocupan de comprender el papel de la creatividad en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, así como en la formación de docentes de matemática. Ya en (Fawcett 1938) Fawcett se focaliza en la enseñanza de un curso de geometría enfatizando el desarrollo del pensamiento crítico y en 1982 se publicó en Inglaterra el muy influyente informe (Cockroft 1982), de gran mucha resonancia en el mundo de la educación matemática y que comienza con un capítulo titulado “Why math?”.

Es importante señalar que el pensamiento crítico en la educación se entiende en principio como la posibilidad de elegir la mejor estrategia frente a un problema o

situación. Por supuesto, el objetivo no debe ser solo que los estudiantes desarrollen su creatividad y pensamiento crítico en la clase sino que sean luego capaces de ponerlo en juego en la “vida real” y que sean capaces de reconocer situaciones donde esto es necesario.

Un ejemplo muy importante del desarrollo del pensamiento crítico para combatir la desinformación a partir de la matemática consiste en comprender cuál es el “universo” sobre el que se hacen afirmaciones (cuáles son las hipótesis que hacen verdadero un enunciado). Cuando comenzaron a utilizarse los cinturones de seguridad, se hizo un estudio en un gran hospital sobre cuántos pacientes que ingresaban luego de un accidente de auto tenían puesto el cinturón. La respuesta fue que la mayoría. Una primera conclusión es que usar el cinturón de seguridad hace más probable tener un accidente de tránsito... hasta que uno se da cuenta de que los pacientes que llegaban al hospital son aquellos que habían salvado sus vidas gracias al cinturón (ya que la mayoría de los que no lo tenían puesto fueron a parar directamente al cementerio). Esto se conoce como sesgo del sobreviviente. Hay muchos otros ejemplos de este mismo sesgo en diferentes contextos, incluyendo falsas acusaciones cuando comenzó la vacunación contra el covid-19 de que las vacunas generaban muertes en base a estadísticas de hospitalizados.

3.4 NO SOLO SE TRATA DE QUÉ ENSEÑAR SINO TAMBIÉN DE CÓMO ENSEÑAR

En la literatura reciente abundan las propuestas didácticas para desarrollar el pensamiento crítico. Solo a modo de ejemplo, incluimos tres citas referidas a la enseñanza de la matemática (Araya et al. 2019), (Claxton 2004), (Monrat et al, 2022), donde se diferencia entre problemas versus ejercicios y se proponen actividades investigativas a nivel adecuado para los alumnos y se intenta medir la efectividad de las intervenciones didácticas.

En todo tipo de actividades, para poder usar nuestra creatividad es necesario manejar diversas herramientas que pueden resultar tediosas y que por lo tanto requieren que se haga un esfuerzo para hacerlas atractivas y de interés para los y las estudiantes (por ejemplo, la memorización de algunas tablas de multiplicar que luego permiten estimar fácilmente y tomar decisiones, o la repetición de escalas que luego permiten el dominio de un instrumento, o de ejercicios físicos que luego permiten desarrollar alguna destreza o la repetición de algunas acciones que

permiten luego la adquisición de una competencia técnica). Hay una importante componente emocional en el aprendizaje y no solo aprendemos mejor lo que nos interesa sino que es muy difícil aprender lo que pensamos que no estamos capacitados para hacerlo. Estos aspectos también son cruciales. Es fundamental despertar el placer de pensar en los alumnos y para esto las disciplinas llamadas STEM son una herramienta fundamental, no solo por sus aplicaciones.

Una anécdota sobre la vida de Steve Jobs cuenta que sin tener nada que hacer ya en la universidad, asistió como oyente a un curso de caligrafía, un tema que para muchos es tentador tildar hoy en día de inútil. Sin embargo, a partir de este conocimiento de la forma y el espaciado de los distintos tipos de letras fue que puso su creatividad en juego de modo que las primeras computadoras de su marca presentaban una alta componente estética, que luego fue adoptada por todos los sistemas operativos y que disfrutamos sin darnos cuenta. Es decir que es posible transformar conocimientos “inútiles” por medio de la creatividad y es posible que conocimientos en principio muy “útiles” sean abandonados por la falta de comprensión de su utilidad y por una enseñanza que no entrena para crear.

Es importante señalar que es fundamental abordar de manera coordinada el mejoramiento de la calidad educativa y las políticas de promoción de las carreras científicas (Polino 2012).

3.5 ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE PREJUICIOS RELACIONADOS CON EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Como consecuencia de los prejuicios se han generado algunos mitos y conceptos populares relacionados con el pensamiento crítico sobre los cuales queremos reflexionar.

Mito 1: La matemática y la física cuántica (y otras áreas de la ciencia) son solo para genios. ¿Qué pasaría si dijéramos que “el fútbol es sólo para deportistas como Messi”? Quedarían millones de chicos y chicas inhibidos de disfrutar de ese hermoso deporte desde chicos, no habría potreros ni clases extra de deportes en las escuelas. Justamente las habilidades mentales y de pensamiento crítico deberían ser estimuladas desde el preescolar en paralelo con las actividades artístico-creativas y deportivas para que se vuelvan un hábito en las personas desde muy pequeñas. Sin

embargo, en general las actividades propias del pensamiento crítico son estimuladas y enseñadas casi exclusivamente en las clases de ciencia y en las de matemática en particular. De aquí la concepción errónea de que se “piensa” solamente en estas áreas, cuando el pensamiento crítico es transversal a **todas** las actividades humanas y no es privativo de las ciencias.

Mito 2: Los cerebros de los hombres son diferentes que los de las mujeres. Es un mito bien instalado que los cerebros de las mujeres están conectados para la empatía y la intuición, mientras que se supone que los cerebros masculinos están optimizados para la razón y la acción. Ni siquiera sabemos qué es la conciencia, cómo razonamos, cómo almacenamos la información, y sin embargo, ¿estamos buscando diferencias entre los cerebros de hombres y mujeres? Esto ha sido denominado neurosexismo por Gina Rippon en Rippon (2019), donde afirma que, en cuanto a género, “solo una sociedad sesgada producirá una mente sesgada”. Según varias publicaciones confiables sobre este tema, existe una creciente evidencia de que el cerebro no tiene género y que si existen diferencias, se deben a cuestiones culturales y de educación. Por ejemplo, es muy común encontrar a muy pocas mujeres en las actividades de ajedrez y esto puede deberse principalmente a un sesgo cultural que debería erradicarse.

3.6 EL PENSAMIENTO CRÍTICO BASADO EN EVIDENCIAS EN DECISIONES GUBERNAMENTALES, LEGISLATIVAS Y JUDICIALES

El saber manejar la información es crucial, también, en acciones de gobierno, legislativas o judiciales, no solamente como ingrediente fundamental para las priorizaciones, determinando cuáles son las más relevantes y necesarias, sino también el saber filtrar la información verídica de la superflua o engañosa. Por ejemplo, en las decisiones que hubo que tomar durante la pandemia del COVID19, resultó de suma importancia apelar al conocimiento científico para tomar medidas para defender a la población. Este conocimiento fue evolucionando a la par del virus y por lo tanto llegó a contradecir algunas de sus primeras suposiciones, pero esto no es malo sino todo lo contrario. Fue de crucial importancia contar con el apoyo de científicos/as (incluyendo todas las disciplinas pertinentes) para comprender las estadísticas, los efectos de las vacunas, las medidas sanitarias, etc. para concentrar las acciones y no dejarse llevar por falsas alarmas, engaños y creencias carentes de evidencia (Nudelman et al., 2020). Resulta cada vez más necesario incorporar la evidencia en la toma de decisiones.

3.7 LAS CONFERENCIAS PUGWASH, DISCUSIONES BASADAS EN PENSAMIENTO CRÍTICO

A mediados del siglo pasado, también hubo un desarrollo tecnológico que nos cambió la perspectiva del mundo. Fue el desarrollo de las armas nucleares que nos hizo capaces de destruir a toda la humanidad y lo que nos rodea. Amenaza que perdura todavía hoy con unas 13000 bombas nucleares listas para ser usadas, ¡muchas de ellas más de 1000 veces más potentes que la bomba lanzada sobre Hiroshima! Preocupados por la situación, en ese entonces Albert Einstein y Bertrand Russell, junto con otros 9 científicos de renombre, varios de ellos Premios Nobel, escribieron un Manifiesto que lleva su nombre. En este documento afirmaban que para evitar la destrucción total necesariamente debemos buscar soluciones pacíficas a los conflictos entre países, afrontando esta situación de manera racional y creando confianza mutua. Decían: si queremos sobrevivir, “debemos aprender a pensar de una nueva manera”. Este fue el último acto público de Einstein, falleció unos meses después de firmarlo. Fue uno de los últimos pensamientos de Einstein. Esto dio lugar a una serie de conferencias, las conferencias Pugwash para Ciencia y Asuntos Mundiales, en donde se analizan temas en la frontera de la política y de la ciencia apelando a la racionalidad científica para las discusiones y argumentaciones. Esta forma de discusión permitió abrir canales de diálogo racional durante la guerra fría entre los países de ambos lados de la cortina de hierro y por esto obtuvo el Premio Nobel de la Paz en 1995 junto a uno de sus fundadores, Jo Rotblat.

CONCLUSIONES:

Creatividad y pensamiento crítico son una característica plástica y no un rasgo predeterminado (Sheffield 2017) y pueden ser fomentados o inhibidos por medio de experiencias que tienen lugar en la familia y en la escuela. El pensamiento crítico no es privativo de las ciencias, es transversal a todas las actividades y es fundamental para combatir la desinformación y los prejuicios y para generar soluciones creativas en todos los niveles de actividades humanas. Debe ser estimulado en niños y niñas desde muy temprano, idealmente desde el nivel preescolar, de manera similar a la educación física o artística. Pero para que pueda ser desarrollado en las escuelas es fundamental educar de la misma manera a los y las docentes... y a quienes, a su vez, las y los educan. Los enormes cambios tecnológicos que estamos viviendo, especialmente los que conciernen a la información, requieren de

adaptaciones culturales que acompañen esta transformación, por el bien individual y por el de toda la comunidad. Debemos desarrollar nuestra capacidad de pensar críticamente, de comunicarnos en forma clara e intelectualmente honesta, de basar nuestros argumentos en evidencias, de nuestra creatividad y de nuestra capacidad de crear una cultura de confianza colectiva basada en la racionalidad y la empatía. En definitiva, y parafraseando a Albert Einstein y a Bertrand Russell, debemos aprender a pensar de una nueva manera.

Agradecimientos: Agradecemos a Abraham Arcavi y a Mabel Rodríguez por las lecturas que nos sugirieron y a nuestros maestros y nuestras maestras que nos enseñaron a pensar.

REFERENCIAS

- Araya, P., Giaconi, V. y Martínez, M. V. (2019). Creative mathematical thinking in primary education classrooms: didactic environments that favor its development, *Calidad en la educación 50*, Consejo Nacional de Educación, Chile.
- Bakemore, S-J, Frit U. (2007). *Como aprende el cerebro. Las claves para la educación*, Ariel.
- Berthet, C., editor (2002). *Teaching Science at School, La main a la pâte, resource materials for the primary classroom*, Odile.
- Bianchetti, L., (2016). *El proceso de Bolonia y la globalización de la educación superior*, CLACSO, Ed. Mercado de Letras, Campinas, Brasil.
- Bolivar, A., Caballero, K., (2008). *Cómo hacer visible la excelencia en la enseñanza universitaria*, Granada, España.
- Ciencia Hoy (1995). Hacia dónde va la Universidad, *Revista Ciencia Hoy*, vol.6, no.31.
- Charpak G., Léna P., Quéré Y., (2005). L'enfant et la science. L'aventure de la main á la pâte, Odile Jacob (2006). Traducción *Los niños y la ciencia. La aventura de Las manos en la masa*, Serie Ciencia que ladra, Siglo XXI.
- CLACSO (2008). *Debate sobre la Universidad del Siglo XXI*, CLACSO, Bolivia, Ed. Muela del Diablo.
- Claxton, G., (2004). Mathematics and the Mind Gym: How Subject Teaching Develops a Learning Mentality, *For the Learning of Mathematics*, v24 n2, 26-32.
- Cockroft, WH, (1982). *Mathematics counts*, Report of the Committee of Inquiry into the Teaching of Mathematics in Schools under the Chairmanship of Dr WH Cockcroft, London: Her Majesty's Stationery Office.
- Davidson C. (2011). *Now you see it. How the Brain Science of Attention will transform the way we live, work and learn*, New York, Viking Press.
- del Pozo, M. (2011). *Aprendizaje Inteligente*, Teckman Books.
- Escuelas Azules (2022) *Escuelas Azules: Una iniciativa educativa del Centro Cultural de la Ciencia para el desarrollo de la cultura oceánica*, Centro Cultural de la Ciencia, Ministerio de Ciencia, Tecnología

gía e Innovación de Argentina, <http://c3.mincyt.gob.ar/wp-content/uploads/2022/03/Documento-Informativo-Escuelas-Azules-2022.pdf>

Fawcett, H. (1938). *The Nature of Proof*. New York City: Bureau of Publications, Columbia University, 1938. Re-printed by the National Council of Teachers of Mathematics in 1995.

Ferreiro R. (2007). *Nuevas alternativas de aprendizaje y enseñanza*, MAD S.L., Alcalà de Guadaira, Sevilla.

González, R. (2021). *La revolución tecnológica en la Universidad*, Nueva Revista, España.

Harlen (2010a). *Big Ideas in Science*. Traducción disponible en www.innovex.mx.

Harlen (2010b). *Assesment and Evaluation in IBSE*, Traducción disponible en www.innovex.mx.

Harlen (2012). *Developing IBSE: New Issues*, Helsinski, Finland 30 May-1 June.

Hein, G.E., Price, S. (1994). *Active Assesment for active Science, A guide for elementary School Teachers*, Heineman.

Holmes B., Gardiner J., Galanouli D. (2007). Striking the right chord and sustaining successful professional development in information and communication technologies, *J. of In-Service Education*, 33, 389-404.

IANAS-SEP (2022) *Catalyzing STEM Education and Public Engagement through the IANAS Science Education Program*, ANCEFN, Buenos Aires.

Johnson, D. W., Johnson R., Holubec E (2004). *El aprendizaje cooperativo en el aula*, Paidós.

Ley 27621 (2021). Ley Para La Implementación De La Educación Ambiental Integral En La República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto>

Lima, G. (2020). Graduación universitaria en la Argentina, *Revista CEA Universidad de Belgrano*, 97, 3. <https://www.frbb.utn.edu.ar/utec/47/n1.html>.

Marquina, M., (2004). Panorama de las titulaciones en el sistema de educación superior argentino: aportes para un estudio comparado, CONEAU.

Micelli, S., (2019). *La Universidad como organización. El sistema de aseguramiento de la calidad*, UAI Ed. y Teseo Ed.

Monrat, N., Phaksunchai M., and Chonchaiya, R., Developing Students' Mathematical Critical Thinking Skills Using Open-Ended Questions and Activities Based on Student Learning Preferences, *Hindawi Education Research International*, Vol. 2022, Article ID 3300363.

Murphy C., Neil P., Beggs J. (2007). Primary Science teacher confidence revisited, *Educational Research*, 49, 415-430.

Nair P., Fielding R. (2005). *The language of school design: design patterns for 21st Century Schools*, Designshare, Minneapolis (USA).

Nogués, G., (2018). *Pensar con otros*, Ed. ABRE - El Gato y la Caja, Buenos Aires.

Nudelman N.S. (2018). *How to engage girls for the learning of Science*, Harnessing the involvement of young women in Science Careers. UNESCO- IAP Conference, Beijing.

Nudelman, A. Dickenstein, R. Sánchez Peña, S. Uchitel, M. Laborde y C. Vera, (2020). *Perspectiva desde las Ciencias Exactas y Naturales*, en el Libro Interacadémico: "Pandemia, Los múltiples desafíos que el presente le plantea al porvenir", 139-171.

Nudelman N. S., Palomino S., Melchiorre L., Blanco F. (2012). *Educación en Ciencias Basada en Indagación: metodología innovadora para nivel primario y secundario*, CCC Educando.

Orange C., Plé E., (2000). Les Sciences de 2 a 10 ans. L'entrée dans la culture scientifique, *Aster*

2000, no. 31.

OECD (2018). *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>.

OECD (2019). *Fostering Students' Creativity and Critical Thinking. What it Means in School*. <https://www.oecd.org/education/fostering-students-creativity-and-critical-thinking-62212c37-en.htm>

Paenza, A., (2007). *Matemática, ¿estás ahí?, episodio 3,14*, Col. Ciencia que ladra, Siglo XXI.

Polino, C. (2012). Las ciencias en el aula y el interés por las carreras científico-tecnológicas. *Revista Iberoamericana De Educación*, 58, 167-191.

Puig J. M., Batlle R., Bosch C., Palos J. (2007). *Aprendizaje servicio*. Educar para la ciudadanía, Océano, Barcelona.

Raichvarg D., (2005). *Science pour tous*, Gallimard.

Rippon, G. (2019). *The Gendered Brain: The new neuroscience that shatters the myth of the female brain*, Random House.

Ritchar, R. (2002). *Intellectual Character*, Jossey-Bass, San Francisco (USA).

Rocard M. et al., (2007). *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*, Brussels: EC Directorate for Research Science (Science, Economy and Society).

Sáez, A., (2017). 15 años desde la Declaración de Bolonia. Desarrollo, situación actual y retos del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Educación Superior-SciELO México*.

Schomburg, H., Teichler, U. (eds.) (2011). *Employability and Mobility of Bachelor Graduates in Europe*, 3–41. Sense Publishers.

Sheffield, L. (2017). Dangerous myths about “gifted” mathematics students. *ZDM Mathematics Education*. 49(1), 13-23.

SPU (2021). *Síntesis de Información Estadísticas Universitarias, 2020-2021*, Departamento de Información Universitaria, Dirección Nacional de Presupuesto e Información Universitaria, Secretaría de Políticas Universitarias.

Stefani, F. (2018). *Rol actual y futuro de la ciencia en la innovación industrial y el crecimiento económico en Argentina.*, <http://www.nano.df.uba.ar/es/>.

Stephanakis E., (2002). *Multiple Intelligence and Portfolios. A Window into the Learner's Mind*, Heinemann.

Swartz R, Costa A., Beyer B., Reagan R., Kallick B. (2008). *Thinking-Based Learning*, Christopher Gordon Publishers.

Tiramonti, G. (2022). *Tribuna: Es el conocimiento, no el protocolo*, Clarín Opinión.

Tymms P., Bolden D., Merrell C., (2008). *Science in English Primary school: trends in attainment attitudes and approaches*, www.welcome.ac.uk/perspectives.

von Siemens N., (2017). *Foro Consultivo Internacional: Enseñanza de las Ciencias en Preescolar con Enfoque de Género*, UNESCO, Puebla.

UNESCO (2017). *Escuelas en acción, ciudadanos del mundo para el desarrollo sostenible: guía para el profesorado*, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000249129>.

UNESCO (2018). *Cultura oceánica para todos: kit pedagógico*, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263062>.

UNESCO (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible: Una Hoja de Ruta*, <https://unesdoc.unesco.org>.

unesco.org/ark:/48223/pf0000374896

UNESCO (2021). *Getting every school climate-ready: how countries are integrating climate change issues in education*, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379591>

Wei, Y., (2010). *Taking Inquiry-Based Science Education into Secondary Education*. IAP Report Global Conference, York, UK.

Zubrowski B., (2007). An observational and planning tool for professional development in science education, *J. of Science Teacher Education*, 18, 861-884.

ENLACES CONSULTADOS:

<http://www.pz.harvard.edu/index.htm>. (Project Zero, Harvard Graduate School of Ed.)

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/> (Pre-school science learning)

<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>

<http://www.hightechhigh.org>. (San Diego (CA), Curriculum & methodology for XXI century).

<http://learnweb.hsrvsrd.edu/andes/>. (Proyecto Zero)

<http://www.nctt.net/> (National Center for Teaching Thinking, R. Swartz)

<http://www.4teachers.org/> (ICT's resources)

<http://www.co-operation.org> (Co-operative learning, Minnesota, Johnson D. W., Johnson R)

<http://www.thinkinggear.com>. (Web applications for teachers).

<http://pbl.guim.net> (PBL learning)

<http://www.pz.harvard.edu/vt/> (Visible Thinking, by Project Zero)

<http://c3.mincyt.gob.ar/escuelas-azules/> (Escuelas Azules, C3/MINCYT)

<https://www.unesco.org/es/education/sustainable-development> (Portal de UNESCO de Educación para el Desarrollo Sostenible)

<https://pugwash.org> (Pugwash Conferences on Science and World Affairs).

ACADEMIA NACIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

La Bioquímica y la Farmacia: análisis, diagnóstico y perspectivas de la educación universitaria en estos campos

AÑÓN, M.C.¹, FINK, N.E.³, FOSSATI, C.A.¹, GUTKIND, G.O.²,
NACUCCHIO, M.C.², OYHAMBURU, J.³, PIZZOLATO, M.³, QUIROGA, P.²,
ROMANOWSKI, V.¹

El desarrollo científico-tecnológico de las últimas décadas ha impactado en el desarrollo de distintas carreras como la Bioquímica y la Farmacia y sin lugar a duda, es necesario encarar cambios y mejoras sustanciales en los programas de estudio. Al abordar el mejoramiento de la educación universitaria que conduce a la formación de profesionales con el perfil de los bioquímicos y farmacéuticos se debe ir por delante del desarrollo científico y los desafíos futuros. En ese sentido, tanto los graduados en Bioquímica como en Farmacia deben aspirar a manejar con solidez una serie de conceptos centrales de las ciencias que optimicen su desempeño en los diferentes ámbitos. Este avance de la Bioquímica y la Farmacia, desde la década del 80 a la fecha, está muy bien documentado en la línea de tiempo de publicaciones en el *National Center for Biotechnology Information* que confiere para estas disciplinas más de un millón de citas¹.

En consecuencia, se debe implementar un rediseño de la enseñanza acorde a las exigencias que imponen esos nuevos avances tecnológicos; así en adición a la tradicional formación en química, física, matemáticas, química analítica, biología y bioquímica, se estima importante incluir conocimientos en tecnología instrumental, informática, diseño y control de procesos, patología clínica, dominio de las microscopías, elementos de gestión, ética e inteligencia artificial, entre otras. Se debe fomentar que desde sus inicios los docentes participen activamente en seminarios y reuniones con científicos y profesionales de áreas relacionadas, con una fuerte interacción con otros miembros del equipo de salud además del ambiente, la agricultura y ganadería y la ingeniería de procesos. Los docentes con formación intermedia o mayor deben participar en la capacitación de los cuerpos de nuevos docentes y colaborar en la formación de nuevos recursos humanos, pasantes y alumnos de especialización y maestría. Esto constituiría un aporte a la adquisición de nuevos

conocimientos experimentales y teóricos y visiones alternativas y diversas para encarar problemas académicos, profesionales y sanitarios.

Las nuevas generaciones necesitan formarse de otra manera: trabajar de modo diferente en el aprendizaje universitario, saber cómo extraer conocimiento relevante de la información que nos rodea, aprender de manera colaborativa, potenciar determinadas competencias y desarrollar nuevas habilidades. Este hecho evidencia la urgente necesidad de los cambios en las formas de enseñanza, en forma independiente de la necesidad impuesta por el progreso.

CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

La bioquímica es la ciencia que estudia la estructura, organización y funciones de la materia viva en términos moleculares; es de naturaleza interdisciplinaria y evolucionó a partir de la química, la química orgánica y aportes de la fisiología. Con el correr del tiempo se consolidó como una disciplina denominada Química Fisiológica focalizada en el estudio del ser humano para luego extender sus horizontes al estudio de otros organismos y tomar el nombre de Química Biológica.

Desde comienzos del siglo XX este campo se identificó como Bioquímica. Considerada inicialmente como la química analítica de los fluidos biológicos, la bioquímica o química biológica evolucionó hacia el estudio de las reacciones catalizadas por enzimas, su integración en cadenas metabólicas, la señalización entre células, la expresión de genes y su control. Estos últimos aspectos suelen considerarse como el objeto de estudio del campo denominado biología molecular.

En los últimos 40 años las disciplinas que actualmente conocemos como biología molecular y biología estructural y sus aplicaciones han tenido un desarrollo muy acelerado. De hecho, las sociedades científicas de diferentes países y las federaciones internacionales llevan la denominación Bioquímica y Biología Molecular, cuando antes solo se reconocía el término Bioquímica (**IUBMB: *International Union of Biochemistry and Molecular Biology*** a partir de 1991; fue fundada en 1955 con el nombre **IUB: *International Union of Biochemistry***)²⁻⁴. En el año 2000 *Biochemical Education*, la revista internacional de educación más importante en este campo dirigida a los docentes universitarios en carreras de Bioquímica cambió su nombre a *Biochemistry and Molecular Biology Education*.

Por su parte, la Farmacia es la ciencia que se dedica a diseñar, desarrollar, elaborar, almacenar, distribuir y dispensar el medicamento. En la misma se integran los conocimientos que aportan las ciencias biológicas y químicas, la tecnología farmacéutica y los aspectos regulatorios asociados al medicamento.

La Farmacia ha tenido numerosas transformaciones a lo largo de la historia, desde la utilización en la antigüedad de las plantas medicinales hasta la actualidad ⁵⁻⁶. El avance del conocimiento logrado en las últimas décadas ha permitido abordar nuevos desarrollos en la administración controlada y selectiva de moléculas biológicamente activas. Esto ha dado lugar a sistemas terapéuticos “inteligentes” que apuntan a incrementar la actividad biológica de las moléculas y reducir los efectos no deseados. La integración de las ciencias farmacéuticas con la ingeniería ha dado lugar a un concepto muy desafiante denominado *Ingeniería Farmacéutica*, que ha sido fundamental en el desarrollo de nuevas tecnologías de manufactura avanzada de medicamentos.

El gran desarrollo en las últimas décadas en los campos de la inmunología, biología molecular, biología estructural, química orgánica y bioquímica, ha beneficiado fuertemente la innovación terapéutica; ejemplo de ello son los avances logrados en el campo de las *ómicas*, en particular, genómica, proteómica y metabolómica, que han permitido importantes avances farmacoterapéuticos. Todos ellos han tenido su correlato con importantes avances de las exigencias regulatorias conduciendo al concepto de “ciencia regulatoria” y dando origen a normativas de buenas prácticas de fabricación (GMP: *good manufacturing procedures/practices*) y control de medicamentos para asegurar la eficacia y seguridad de los mismos en todas las etapas del ciclo de vida del producto

El informe publicado en el año 1997 por la Organización Mundial de la Salud (OMS): “Preparando al Futuro Farmacéutico: Desarrollo Curricular” ⁷, establece los requisitos esenciales mínimos definidos en el llamado “Farmacéutico 7 estrellas”, que debe “proporcionar servicios de cuidados, constituirse en un tomador de decisiones, ser un comunicador eficiente, líder, estudiante durante toda la vida y educador”.

Por otra parte, el informe elaborado por iniciativa de la Federación Europea para las Ciencias Farmacéuticas *EUFEPS Report: “Contribution of Academic Research to discovery and development of medicines: Current Status and future opportunities”* ⁸, indica:

- “La investigación en el área académica se caracteriza por una atmósfera más abierta, flexible e independiente que el área empresaria, por lo que debe mantener su rol dominante en el proceso de desarrollo y autorización de un medicamento”.

- “El área de la investigación farmacéutica pone en evidencia una creciente interacción entre la industria y los organismos públicos y está caracterizada por un fuerte contexto multidisciplinario”.

- “En esta área se debe estimular el intercambio tanto de conocimientos como de científicos en ambas direcciones” (empresas-academia).

En este informe se destaca que en el desarrollo y diseño de medicamentos participan diferentes disciplinas, que muchas veces no trabajan de manera coordinada. Para resolver este problema es fundamental que la separación clásica entre la química, biología, farmacología y tecnología farmacéutica sea minimizada para generar equipos de trabajo interdisciplinarios.

Por último, las declaraciones de Nanjing, cuyo objetivo es mejorar los estándares profesionales en todo el mundo sobre educación en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas, publicadas en el año 2017 por la FIP⁹, fueron adoptadas por consenso y representan a nivel internacional las perspectivas sobre cómo debería ser un sistema de educación farmacéutica eficaz, para poder satisfacer las necesidades locales.

CARRERAS DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA. EVOLUCIÓN EN ARGENTINA

La primera carrera de Farmacia del país fue creada en el año 1845 en la Universidad de Buenos Aires y la primera carrera de Bioquímica surgió en 1919 en la Facultad de Ciencias Médicas de la UBA, al aprobarse el Doctorado en Bioquímica y Farmacia, que incluía dos años de cursos adicionales a la Carrera de Farmacia. Además, en la primera mitad del siglo XX comenzaron a dictarse las carreras de Farmacia de las Universidades Nacionales de La Plata (1905), Tucumán (1914) y Rosario (1924) y las carreras de Bioquímica de las Universidades Nacionales de Córdoba (1936) y Tucumán (1938). Las restantes surgieron a partir de la segunda mitad del siglo XX¹⁰. En general, las carreras de Farmacia se implementaron antes que las de Bioquímica en las universidades en las que actualmente se dictan ambas.

Se puede considerar que en Argentina se gestó la Carrera de Bioquímica con un rasgo distinto a los estudios de Bioquímica en las universidades norteamericanas y europeas. Actualmente se ofrece en algunos países de Latinoamérica, por ejemplo, Bolivia, Brasil, Chile, Uruguay, Paraguay, Perú, Ecuador, Guatemala y Cuba. En Europa, Estados Unidos de Norteamérica y otros países de América Latina la formación de profesionales del laboratorio clínico se adquiere mediante estudios complementarios de especialización de graduados en Farmacia, Medicina, Bacteriología, Bioanálisis, etc. En otros países existen carreras de grado con diferentes nombres que forman profesionales para el laboratorio clínico: Tecnólogo Médico (Chile) y Bioanalista (Venezuela). En algunos países de América del Norte o de Europa son admitidos los títulos de grado de Químico o Bioquímico.

Al presente, Argentina cuenta con Carreras de Bioquímica en 23 universidades

públicas (15) y privadas (8), de 6 años en cinco de ellas y el resto de 5 años de duración. Con respecto a la carrera de Farmacia se dicta en 12 universidades públicas y 8 privadas, con una duración de 5 años con excepción de dos, una de 4 y otra de 6 años. En la **Tabla 1** se detallan las Universidades correspondientes ¹¹.

De las instituciones que dictan carreras de Farmacia y Bioquímica, casi todas incluyen también una oferta de carreras de posgrado (especialización, maestría y doctorado) acreditadas por CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación).

La mayoría de las carreras de Bioquímica tienen una carga horaria superior a las 3.700 horas fijadas como mínimo por resolución ministerial y, de hecho, el 76% supera las 4.000 horas de duración. Las carreras de Farmacia tienen una carga horaria mínima de 3790 horas ¹¹.

Las diferentes unidades académicas donde se dictan las carreras de Bioquímica y Farmacia se encuentran, en su mayoría, adheridas al Ente Coordinador de Unidades Académicas de Farmacia y Bioquímica (ECUAFYB), lo que ha determinado homogeneidad en términos de armonización de contenidos curriculares, perfil del graduado y títulos y grados académicos otorgados orientados al ejercicio profesional en la actividad clínica.

Puede destacarse que 18 instituciones universitarias ofrecen ambas carreras, Bioquímica y Farmacia, en la misma unidad académica, con excepción de una. y la mayoría presenta un ciclo común o al menos el dictado común de un conjunto de actividades curriculares que abarcan períodos de 1 a 4 años.

TABLA 1- CARRERAS DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Universidad Nacional pública	Facultad (o equivalente)	Carrera de grado	Año de creación
Universidad de Buenos Aires	Facultad de Farmacia y Bioquímica	Farmacia	1845
		Bioquímica	1919
Universidad Nacional de La Plata	Facultad de Ciencias Exactas	Farmacia	1905
		Doctorado en Farmacia y Bioquímica	1934
		Bioquímica	1963
Universidad Nacional de Tucumán	Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia	Farmacia	1914
		Bioquímica	1938
Universidad Nacional de Rosario	Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas	Farmacia	1924
		Bioquímica	1956

Universidad Nacional de Córdoba	Facultad de Ciencias Químicas	Bioquímica	1936
		Farmacia o Licenciatura en Química Farmacéutica	1959
Universidad Nacional de San Luis	Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia	Farmacia	1951
		Bioquímica	1955
Universidad Nacional del Sur	Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia	Bioquímica	1958
		Farmacia	1995
Universidad Nacional del Litoral	Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas	Bioquímica	1961
Universidad Nacional de Misiones	Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales	Bioquímica	1974
		Farmacia	1985
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	Facultad de Ciencias Naturales	Bioquímica	1980
		Farmacia	1994
Universidad Nacional de La Rioja	Departamento Académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	Bioquímica	2002
		Farmacia	2002
Universidad Nacional de Mar del Plata	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Bioquímica	2007*
Universidad Nacional del Chaco Austral	Rectorado	Farmacia	2007*
Universidad Nacional del Nordeste	Facultad de Agroindustrias	Farmacia	1987
	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura	Bioquímica	2001
Universidad Nacional Arturo Jauretche	Instituto de Ciencias de la Salud	Bioquímica (con orientaciones)	2011
Universidad privada	Facultad (o equivalente)	Carrera de grado	Año de creación
Universidad Católica de Córdoba	Facultad de Ciencias Químicas	Bioquímica	1959
		Farmacia	1959
Universidad Juan Agustín Maza	Facultad de Farmacia y Bioquímica	Farmacia	1961
		Bioquímica	1997
Universidad de Morón	Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales	Bioquímica	1984
		Farmacia	1992
Universidad Argentina John F. Kennedy	Escuela de Bioquímica	Bioquímica	1990
	Escuela de Farmacia	Farmacia	1991
Universidad de Belgrano	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Farmacia	1997
Universidad Católica de Cuyo	Facultad de Ciencias de la Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas	Bioquímica	2001
		Farmacia	2001
Universidad Maimónides	Facultad de Ciencias de la Salud	Bioquímica	2004
		Farmacia	2004
Instituto Universitario Escuela de Medicina del Hospital Italiano	Escuela de Medicina	Bioquímica	2012*
		Farmacia	2012*

Cita 11, <https://www.buscouniversidad.com.ar/> y (*) comunicación personal

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA EDUCACIÓN BIOQUÍMICA Y FARMACÉUTICA EN ARGENTINA

A pesar de los consensos y esfuerzos realizados, las carreras de Bioquímica y Farmacia aún presentan ciertas limitaciones:

- Carreras con planes de estudio poco flexibles que impiden una actualización rápida para acompañar el avance de los conocimientos.
- Enseñanza basada en la trasmisión de innumerables conocimientos teóricos, no complementados por experiencias prácticas y entrenamiento suficientes.
- Dispar acento en el desarrollo de la capacidad analítica y espíritu crítico, frente a problemas nuevos.
- Escasa relación entre la formación de los estudiantes y las áreas de investigación científico-tecnológica de cada unidad académica
- Relación baja de egresados/ingresantes (una falla no exclusiva de las carreras de Bioquímica y Farmacia). Considerando todas las carreras universitarias en Argentina se gradúan 6 de cada 100 estudiantes, mientras que en Brasil y Chile el resultado es más del doble (15 y 14, respectivamente). La relación egresados/ingresantes arroja un promedio para las universidades nacionales del 26,9%, mientras que para las privadas alcanza el 41,6%. Sólo el 29,6% se gradúa en el tiempo teórico (25,7 estatales y 41,5 privadas) ¹²⁻¹³.
- Tiempo promedio de carrera y tiempo de graduación excesivos. Según CO-NEAU el tiempo promedio de graduación para Bioquímica es de 8 años y para Farmacia de 7,4 años.
- Formación inicial deficiente de los estudiantes ingresantes, que requeriría una revisión y fortalecimiento de la formación preuniversitaria (niveles primario y secundario).
- La práctica profesional no aseguró hasta el presente la integración de los conocimientos de los ciclos de formación básica.

Si bien la carrera de Bioquímica desde su origen ha estado muy relacionada con los análisis clínicos, su evolución resultó en la expansión de temáticas de dicha actividad de modo que se incursionó y se contribuyó al crecimiento de áreas como la microbiología, la toxicología, la inmunología, la genética, la biología molecular, la virología y la biotecnología. Asimismo, se logró el fortalecimiento de otras áreas, también con implicancia en la Salud, como la bromatología, la bioquímica del ambiente y el cambio climático, entre otras. La respuesta a las necesidades de formación en estos campos se tradujo en numerosas especialidades a nivel de postgrado.

El vasto campo de acción de esta disciplina permite a los bioquímicos desempeñarse tanto en ámbitos privados como públicos, que incluyen el laboratorio de análisis clínicos, empresas e instituciones de control y generadoras de conocimiento, entre otras.

A principios del siglo XX las tareas que en la actualidad desempeñan los graduados en las carreras de Bioquímica y de Farmacia eran desempeñadas por químicos, médicos y boticarios (idóneos).

Actualmente, en nuestro país, la mayoría de los graduados en bioquímica se inclina por el ejercicio profesional de la bioquímica clínica, una disciplina que forma parte de las ciencias de la salud. En este contexto el bioquímico clínico debe ser un integrador de los conocimientos que surgen de la investigación básica y de los análisis de laboratorio, para complementar la tarea médica y así constituirse en un miembro del equipo de salud. El laboratorio de análisis clínicos es un componente básico del sistema de salud que brinda al médico información confiable para una correcta toma de decisiones. Se calcula que alrededor de 70% de los diagnósticos se basa en algún estudio de laboratorio.

Tanto estas tareas como los conocimientos científicos que subyacen se han hecho cada vez más complejos acompañando el desarrollo extraordinario de las ciencias biológicas. Entre los descubrimientos y avances revolucionarios realizados por las ciencias biológicas en las últimas décadas se pueden mencionar: el descubrimiento del RNA de interferencia, los experimentos de clonación de mamíferos adultos, el mapeo del genoma humano, la generación de células madre, los miembros robóticos controlados por el cerebro, entre otros. Todos estos avances de la ciencia han sido promovidos por avances en la tecnología.

El extraordinario desarrollo científico y tecnológico generado desde las ciencias biológicas, en particular, de las bioquímicas y farmacéuticas se ha producido también en nuestro país. Como prueba de ello podemos mencionar que más del 30% de las Unidades Ejecutoras del CONICET desarrolla conocimientos en temas de competencia de los bioquímicos y los farmacéuticos, a los que habría que sumarles los correspondientes a otros organismos e instituciones estatales y privadas. Más de la mitad del citado porcentaje corresponde a laboratorios relacionados con temas de salud.

A partir de estos adelantos es posible formular preguntas y encarar problemas que antes eran imposibles de abordar.

ASPECTOS ÉTICOS EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Un aspecto no menor en la enseñanza de las carreras de Farmacia y Bioquímica es la necesidad de incluir conceptos de bioética en más de un ciclo de ambas carreras en función de necesidades curriculares actuales y futuras, estrechamente ligado a tecnologías sofisticadas, entre ellas las de manejo de datos (*big data*, inteligencia artificial y otras) y a nuevos desafíos diagnósticos y terapéuticos.

Nuestros profesionales deben ocuparse del cumplimiento de códigos de ética y de cuestiones de confidencialidad de datos. También de responsabilidades éticas en la investigación básica y clínica (incluida la ética de la publicación), de ética profesional (como los conflictos de intereses financieros), y de la ética empresarial (como la propiedad intelectual y la gestión de recursos humanos)¹⁴.

Desde 1938 está documentada la inclusión de la materia “Historia, Ética y Legislación”, en la Carrera de Doctorado de Farmacia y Bioquímica de la UBA, la primera institución universitaria del país donde se incorporaron estos conceptos a la currícula ¹⁵. Su inclusión es al día de hoy un requisito de acreditación de la CONEAU ¹¹.

Por otra parte, todos los miembros del cuerpo docente de ambas carreras deberían tener una comprensión amplia y general del campo de la ética, independientemente de si han realizado alguna capacitación formal, como cursos de posgrado en ética, en bioética o en deontología profesional. La capacitación en la resolución de dilemas éticos contribuye a generar un producto o un servicio de excelencia porque los miembros del cuerpo docente están diariamente desafiados a resolver dilemas éticos ¹⁶.

La evolución de la bioética a lo largo de los años está bien documentada, pero sin embargo cada vez más se tocan informaciones sensibles ya que la medicina personalizada tiende a conocer detalles particulares de los pacientes, como la detección de anomalías por genes mutantes, que pueden afectar drásticamente su vida y bienestar ¹⁷. Por ello, es importante remarcar que el principal deber de los profesionales es actuar en el mejor interés de los individuos.

La ética de la salud ha sido profundamente influenciada por los principios de la bioética que surgieron después de la Segunda Guerra Mundial en la Declaración de Ginebra de 1948. La toma de decisiones, la privacidad y el derecho a negarse, se han convertido en principios fundamentales de los códigos de ética contemporáneos ¹⁸. Estos principios están bien reflejados en la mayoría de los códigos de ética de farmacia y bioquímica profesional a nivel mundial.

En Argentina hemos logrado grandes avances en estas cuestiones, tal como lo demuestra la reciente aprobación de los Códigos de Ética de dos organizaciones profesionales de Bioquímicos y Farmacéuticos, CUBRA y CFPBA respectivamente, que en 2021 y 2022 han publicado sus respectivos códigos ¹⁹⁻²⁰.

Es necesario considerar también los problemas de índole ética generados por el desarrollo de programas de inteligencia artificial (IA) y el papel bivalente del ser humano como beneficiario y, a su vez, como responsable del arbitrio final. La educación sobre los principios y las conductas éticas de la IA es uno de los pilares esenciales no sólo para las tecnologías que hoy se utilizan, sino también para las que se desarrollen en el futuro. De esta manera se pretende impedir acciones injustas y abusivas de una tecnología que progresa de manera ilimitada, fundamentalmente en los países más avanzados, donde está en franca expansión y en los que no existen normativas para su uso. En este entorno las profesiones aplicadas a la salud tienen una misión humanitaria y no es su objetivo el negocio lucrativo.

PERSPECTIVAS

El abordaje de los desafíos actuales y futuros requiere la formación de graduados en ciencias biológicas con conocimientos de punta y habilidades para encarar las actividades reservadas, independientemente de su recorte en los ámbitos de la farmacia y la bioquímica. Cabe señalar que se estima que la mayoría de los trabajos disponibles en la próxima década requerirán de habilidades en ciencias exactas y naturales ²¹.

En ese sentido, tanto los graduados en Bioquímica como en Farmacia deben aspirar a manejar con solidez una serie de conceptos centrales de las ciencias (biología, física, química, matemática, informática) que optimicen su desempeño en los diferentes ámbitos.

Dado que las fronteras de las ciencias tienden a ser muy difusas, es central formar graduados universitarios capaces de cruzar con soltura esas fronteras. Esto debería ser un objetivo del entrenamiento y de la construcción de una actitud crítica en forma simultánea con la adquisición de los conocimientos científicos específicos.

La nueva generación de estudiantes se caracteriza por ser nativos digitales que están abiertos al cambio, buscan soluciones rápidas a los problemas que surgen, están constantemente conectados y prefieren la información visual al contenido escrito. Dentro de este contexto, el papel que deben cumplir las universidades en cuanto a la enseñanza debe adaptarse a los cambios tecnológicos, los que han tenido un desarrollo extraordinario en los últimos tiempos.

De esta forma, las instituciones universitarias deben formar y capacitar científicos, profesionales, docentes y técnicos capaces de actuar con autonomía y solidez profesional, responsabilidad, espíritu crítico y reflexivo, mentalidad creadora, sentido ético y sensibilidad social; promover y desarrollar la investigación científica y tecnológica y crear y difundir el conocimiento.

Los recientes avances e impacto concreto en la salud de las diferentes ómicas, la incorporación de la nanotecnología, la inteligencia artificial y la bioinformática, son algunos ejemplos que muestran la necesidad de contar con docentes que desarrollen actividades de investigación de frontera para tener una acabada perspectiva de los futuros desafíos de la actividad y conocimiento en las ciencias bioquímicas y farmacéuticas.

PERSPECTIVAS PROGRAMÁTICAS PARA LAS CARRERAS DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Proponemos concentrar el esfuerzo de los primeros tres años de las carreras en afianzar los conceptos centrales de las diferentes ciencias que concurren a la formación en ciencias biológicas y las habilidades para razonar y entender la información nueva que se genera en el mundo en la biología entendida en tres niveles: moléculas, células, organismos (biología celular y molecular, anatomía y fisiología).

En la segunda parte de la formación universitaria se introducirían conocimientos más específicos en las áreas de tecnologías relacionadas con las actividades profesionales específicas: desarrollos y análisis microbiológicos, inmunológicos, químicos, citológicos y producción de fármacos por fermentación, síntesis química o biotecnológica. Para encarar esta transformación es necesario despojarse de prejuicios y tradiciones y consolidar equipos de docencia-investigación y ejercicio de la profesión en ámbitos no académicos basados en este esquema.

Es poco probable que podamos imaginarnos o proyectar el desarrollo de las nuevas tendencias que serán asentadas y aceptadas en las próximas décadas; es por ello que los programas futuros en Bioquímica y Farmacia deben ser transformadores y emplear nuevos enfoques pedagógicos basados en la indagación y la experimentación.

El posible esquema de las carreras de Bioquímica y de Farmacia debería incluir:

CURSO PROPEDEÚTICO

Los ingresantes a la Universidad poseen preparaciones muy disímiles recibidas en su formación en los colegios secundarios. Sería recomendable incorporar una prueba de suficiencia en lectura y comprensión de textos y conocimientos de biología general para encarar los estudios de Bioquímica y Farmacia (por no nombrar otras carreras). En caso de no obtener un resultado satisfactorio, sería conveniente ofrecer un curso introductorio para atender las falencias de formación en las áreas de comunicación (escrita y oral) y ciencias.

NÚCLEO COMÚN

Los campos curriculares de ambas carreras comparten muchos conocimientos centrales a las ciencias biológicas y también se pueden identificar temáticas particulares enfocadas al desempeño de los profesionales en ámbitos institucionales, empresariales y de emprendimientos individuales o “ejercicio liberal de las profesiones”.

- Matemática y Física
- Química (elementos, sistemas, análisis estructural y funcional, síntesis orgánica y enzimática)
- Biología de moléculas, células y organismos (bioquímica, biomoléculas, estructuras supramacromoleculares, síntesis de biomoléculas, señalización, fisiología)
- Microbiología e Inmunología
- Genética molecular y Biotecnología: fundamentos y aplicaciones (diagnóstico, terapia, cultivos transgénicos, biología sintética)
- Nutrición y Ciencia de los alimentos
- Informática (elementos de programación, bioinformática e inteligencia artificial: potenciales y realidad actual)

FORMACIÓN PROFESIONAL

- Calidad de infraestructuras y procedimientos
- Blancos terapéuticos
- Formatos de diagnósticos químicos, moleculares (incluye inmunológicos y genéticos) y microbiológicos (genéticos, funcionales: “crece o no crece” en presencia de fármacos seleccionados). Potenciales y aprovechamiento de los análisis físicos (o fisicoquímicos) [incluye espectrometrías, determinación de interacciones moleculares, etc.]
- Reglamentaciones y estándares de calidad: Buenas Prácticas de Manufactura (GMP), Buenas Prácticas de Laboratorio (GLP) etc.
- Ética de la investigación básica y de los ensayos clínicos.

BASES PARA LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES

- Búsqueda de la excelencia
- Programas dinámicos, adaptables a las necesidades, sin perder el foco en las incumbencias profesionales actuales y las asociadas al rol profesional en el futuro.
- Profundización del conocimiento de los docentes de las carreras de grado en las diferentes disciplinas abordadas de manera transdisciplinaria para que puedan reconocer las nuevas áreas de desarrollo que tendrán impacto a largo plazo en la modificación de los planes de estudio, y en el ejercicio profesional.
- Desarrollo de las capacidades analíticas, incluyendo la colección y organización de datos experimentales de manera sistemática, para su adecuada presentación, estableciendo su validez, integridad y significado con el objetivo de arribar a conclusiones apropiadas.
- Educación continua: postgrado y especializaciones, para tener expertos en áreas específicas
- Títulos de especialización reevaluados o recertificados periódicamente
- Conceptos claves para el ejercicio profesional como la automatización, la robotización, la informática, elementos de gestión e inteligencia artificial, entre otros
- Establecimiento de la investigación y el trabajo creativo como base para la enseñanza y el aprendizaje
- Profundización de las capacidades de trabajo en laboratorio, incluyendo comprensión y aplicación de normas de seguridad (y bioseguridad), utilización de equipos e instrumentos, preparación, manipulación y descarte del material de estudio, entre otras.

- La creación de un ambiente académico que valore la diversidad de ideas y personas
- Incremento de las capacidades para realizar procesos cognitivos, incluyendo, la formulación de preguntas claras y concretas, abordables; desarrollar hipótesis comprobables y predecir resultados esperables para su confirmación o descarte,
- Desarrollo de orientaciones durante el último año de estudio. Esto no impactaría en las incumbencias o perfil general del egresado, que constituyen un puente con las actividades de especialización en la universidad, las propuestas de las residencias hospitalarias específicas actuales o a ser creadas o redefinidas y las carreras de maestría y doctorado.

Sería deseable que los estudios de grado comiencen con un ciclo que incluya epistemología (fundamentos del razonamiento en ciencias; los graduados no deberían ser meros técnicos), fundamentos científicos (matemática, física, química, biología) y continúe con otro tramo de la carrera que se focalice en las aplicaciones propias de la profesión (arsenal básico para encarar una actividad profesional). En una carrera de grado es imposible abarcar con profundidad los diferentes aspectos incluidos en las incumbencias reconocidas legalmente en las carreras ya que no es razonable que los planes de estudios universitarios de grado demanden más de cinco años.

Los conocimientos más detallados correspondientes a los diferentes campos de actividad del bioquímico y las capacitaciones prácticas actualizadas se podrían desarrollar en tiempos razonables si las asignaturas del tramo final de la carrera tuvieran una continuación en Especializaciones (Inmunología, Hematología, Microbiología, Enzimología, Genética Molecular, Alimentos, Gestión del Laboratorio, etc.).

Tal como se mencionó más arriba, se generaron numerosas especialidades a nivel de postgrado, por lo que parece probable y apropiado pensar en la generación de títulos de bioquímico especializados en Biología, Biotecnología, Química, Alimentos, Medioambiente, y evaluar, también la posibilidad de incorporar a profesionales de esas áreas para su formación y habilitación al campo de la clínica y la salud.

En los próximos 10 años, un 75% de los empleados de las empresas habrá nacido entre 2000 y 2010. Esta nueva generación de *millennials* se caracteriza por ser nativos digitales, estar abiertos a los cambios, vivir el presente, buscar soluciones rápidas a los problemas que les surgen, estar siempre conectados y preferir lo visual antes que el contenido escrito. Esto aunado a la transformación

que está irrumpiendo de manera acelerada en la forma de operar de las empresas y de la sociedad, hacen imperativo la adaptación de la enseñanza para que el aprendizaje de las profesiones sea congruente con el futuro próximo.

REFERENCIAS

1. Pub-Med. 2022. Year timeline. <https://pubmed.ncbi.nih.gov>
2. Slater, EC, Lymington, H. 2005. This is the IUBMB history. The history of IUBMB: the first half-century IUB(MB). *IUBMB Life*. **57**(4/5): 203-211, 2005
3. Hayaishi, O. 2005. IUB(MB) 50th Anniversary. *IUBMB Life*. **57**(4/5): 213-214.
4. Osborn, M. 2005. IUBMB: the first half-century. Special issue: celebrating 50 years of the IUBMB. *Trends in Biochemical Sciences*, **30** (6): 215-217.
5. Puerto, FJ, González Bueno, A. 2011. Compendio de la historia de la farmacia y legislación farmacéutica. Editorial Síntesis S.A. ISBN: 978-84-995860-0-7
6. Aragonese Navas, ME. La historia de la Farmacia en cien citas. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla, España.
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91668/ARAGONESES%20NAVAS%2C%20MAR%-C3%8DA%20EUGENIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. WHO. 1997. The role of the pharmacist in the health care system. Preparing the future pharmacist: Curricular development. *Report of third WHO Consultative Group on the role of the pharmacist WHO/PHARM/97/599*. Vancouver.
8. Couvreur, P, Braguer, D, Cromellin, DJA, Duchene, D, Engels, W, Kerr, DJ, Krogsgaard-Larsen, P, Meijer, DK, Paoletti, R, Wagner, E. 2005. Contribution of academic research to discovery and development of medicines: Current status and future opportunities. *European Journal of Pharmaceutical Science*. **24**: 245-252
9. International Pharmaceutical Federation (FIP). 2017. Statements on Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Education.
<https://www.fip.org/files/content/pharmacy-education/fip-education/nanjing-statements.pdf>
10. Panzetta-Dutari, G. 2019. Cien años de evolución de la bioquímica con ADN argentino. *Bitácora Digital*. **6**: 10
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/Bitacora/article/view/30468>
11. Deluca M, Martínez ME, Coria MM. 2007. Situación actual de las carreras de Bioquímica y Farmacia de Argentina. Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) <http://www.coneau.gob.ar/archivos/1402.pdf>
12. Secretaría de Políticas Universitarias. Ministerio de Educación. 2021. República Argentina. Síntesis de información estadísticas universitarias 2019-220
13. Fundación Libertad. 2019. Radiografía de las universidades argentinas 2019. https://libertad.org.ar/web/wp-content/uploads/2019/09/CISE_Radiografia_Universidades.pdf
14. Gronowski AM, Budelier MM, Campbell SM. 2019. Ethics for Laboratory Medicine. *Clinical Chemistry*. **65**(12):1497-1507.

15. García RJ, Carlucci A, Bregni C. 2005. 150° Aniversario de la Creación de la Carrera de Farmacia en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. *Acta Farmacéutica Bonaerense*. **24** (3): 468-471.

16. Erstad BL, Stratton TP. 2022. The Importance of Teaching Ethics in Pharmacy Education. *American Journal of Pharmaceutical Education*. **86** (2): ajpe8503, DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe8503>

17. Rossi JPFC, Mondelo N, Cascone O. Desarrollo de nuevos fármacos mediante inteligencia artificial. En: Manuel A. Solanet. *Inteligencia artificial: una mirada multidisciplinaria*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas, 2021.

<https://acading.org.ar/wp-content/uploads/2021/12/Libro-Inteligencia-Artificial-X-Encuentro-Interacad-2021.pdf>

18. Fino LB, Basheti IA, Saini B, Moles R, Chaar B. 2020. Exploring pharmacy ethics in developing countries: a scoping review. *International Journal of Clinical Pharmacy*. **42**(2):418-35.

19. Confederación Unificada de la Republica Argentina. 2021. Código de Ética. <https://cubra.org.ar/wp-content/uploads/2022/08/CO%CC%81DIGO-DE-E%CC%81TICA-COdeICU.pdf>

20. Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. 2022. Código de ética farmacéutica. http://www.legisalud.gov.ar/pdf/bsas_farmacia.pdf

21. Black, P.N. 2020. A revolution in biochemistry and molecular biology education informed by basic research to meet the demands of 21st century career paths. *Journal Biological Chemistry*. **295**(31): 10653–10661

¹Sección Ciencias Biológicas, Bioquímicas, Biofísicas y Naturales

²Sección Ciencias Farmacéuticas y Farmacológicas

³Sección Ciencias Aplicadas a la Salud

ACADEMIA NACIONAL DE FOLKLORE

El folkllore como contenido de enseñanza en el proceso de la educación en una sociedad diversa

DRA. ANA MARÍA DUPEY

INTRODUCCIÓN

Este artículo trata sobre la contribución de saberes y prácticas del folkllore en términos de los contenidos de enseñanza en el proceso de educación en torno a la actual problemática de la diversidad. La primera parte comprende una revisión sobre la enseñanza del folkllore de acuerdo a la finalidad educativa planteada en la primera mitad del siglo XX en Argentina. A continuación, se efectúa un desarrollo lógico argumentativo que sostiene cómo a partir de los actuales enfoques comunicacionales de la disciplina del Folkllore,¹ es posible formular una perspectiva crítica y transformadora para repensar la denominada educación en la diversidad (vinculada a identidades diferentes/desiguales), que atraviesa los diseños curriculares del sistema educativo y enunciar opciones que superen sesgos reificadores, esencialistas y relativistas con respecto a las diversas identidades socioculturales coexistentes en la sociedad. Así como, también, resaltar el valor de la interseccionalidad para explorar las dinámicas de los procesos identitarios en el marco de las micro políticas locales y de las políticas nacionales.

Seguidamente, se presentan los contenidos de folkllore que ponen en valor perspectivas y construcciones del mundo alternativas que posibilitan relativizar y cuestionar visiones escolares prescriptivas, normativas y estandarizadas promoviendo el pensamiento crítico y propositivo y destacan el potencial creativo de enfoques alternativos en lo cognitivo, expresivo, emotivo, actitudinal y valorativo que se expresan en el folkllore para dinamizar el abordaje y la comprensión de la diversidad y formular pedagogías reflexivas y críticas acordes.

1 En este trabajo se utiliza la letra F en mayúscula para referir al nombre de la disciplina científica y la letra en minúscula para su objeto de estudio, es decir, a las expresiones concretas.

FOLKLORE Y EDUCACIÓN FORMAL EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX EN ARGENTINA.

La relación entre folklore y educación no es un hecho novedoso en nuestro país. En el pasado se desplegaron distintas experiencias de enseñanza del folklore en el sistema educativo. En la primera mitad del siglo XX, en el marco del proceso de nacionalización de la educación, cuando el gobierno nacional -a través del sistema de las llamadas escuelas Láinez creadas² para auxiliar a las provincias para dar cumplimiento a los principios de la Ley 1420- se impulsó la incorporación de la enseñanza del folklore en el nivel primario.

El sentido de dicha incorporación estaba relacionado con la creación y normalización de un conjunto de contenidos que dieran cuenta de una cultura común, vernácula y tradicional para la formación del estado nación argentino moderno, conforme al modelo culturalista de nación.³ Cuestión abordada por Ricardo Rojas⁴ destacando la relevancia de la tradición oral y el folklore en el marco de su herencia hispanoamericana y del aporte indígena en un programa educativo para la construcción de la nación, que fue planteado en tensión con el cosmopolitismo y la crisis moral atribuida al impacto social, político y cultural de la inmigración masiva. Rojas abordó al folklore como “*sustancia intrahistórica que persiste...*” en el alma nacional de “*ahí que los maestros deban enseñarlo.*”⁵ Le otorgó una trascendencia ético política para la formación del carácter nacional y de una “*conciencia argentina más homogénea.*”⁶ Factor, que consideró, clave para la argentinización de los hijos de los inmigrantes. En su formulación promovió la *reconstrucción del folklore provincia por provincia...*⁷ y para dotar de recursos para su enseñanza

2 Creadas por Ley Nacional No. 4874 de 1905.

3 Se trataría de un proceso distintivo de la Modernidad que Benedict Anderson relaciona con la formación de comunidades imaginadas impulsada por la expansión de la alfabetización y de la empresa editorial y que Ernest Gellner vincula con la creación de un sistema de ideas, signos, asociaciones y pautas de conducta y comunicación – una cultura- que identificaran al estado y a la sociedad en la etapa de la modernización industrial. Para Anthony Smith se relaciona con el “*modelo estándar occidental*” cuyos componentes constitutivos son: “*un territorio histórico, una comunidad político-legal, la igualdad político-legal de sus integrantes, y una ideología y cultura cívica colectivas*” (1997: 10).

4 En su obra *La restauración nacionalista*.

5 Rojas, 2010: 72.

6 Rojas, 2010: 225.

7 Rojas, 2010: 255.

propuso la elaboración de antologías folklóricas, “*de las diversas provincias ó comarcas.*”⁸

Sus aportes van a dar lugar a la realización de una encuesta nacional de folklore cuyo proyecto fue presentado por Juan P. Ramos con el título de *Recopilación de la Literatura popular (Folklore Nacional)* al Consejo Nacional de Educación⁹ el 16 de marzo de 1921 y llevado a cabo por docentes de las escuelas Láinez. En sus fundamentos se tomaron argumentos sostenidos por Ricardo Rojas. Reunir los materiales dispersos del folklore “*en vía de desaparecer de nuestro país por el avance del cosmopolitismo...*”¹⁰ y “*desentrañar algunos recuerdos o tradiciones que nos han dejado del pasado de nuestra nacionalidad.*”¹¹

Para que la escuela primaria cumpliera con su finalidad nacionalizadora era necesario divulgar mediante la enseñanza en el aula las manifestaciones más características de la tradición¹² expresadas en el folklore. Al respecto, en la década del 30 del siglo pasado Próspero Alemandri y Conrado N. Etchebarne, miembros de la Comisión de Didáctica del Consejo Nacional de Educación, no solo destacaron la incorporación de los temas folklóricos en los programas escolares, sino también la orientación que se debía imprimir a los mismos, a través de la elaboración de textos escolares apropiados, apelando para ello a la prodigiosa y autorizada cantera de la encuesta nacional de folklore de 1921.¹³ Y en tal sentido se recomendaba a los autores de los textos escolares que tuvieran en cuenta la información aportada por la encuesta.¹⁴ Se planificaron antologías de folklore argentino, una infantil y otra para adultos. Para la concreción de las mismas, las manifestaciones folklóricas fueron sometidas a distintas operaciones de selección y depuración de acuerdo a la finalidad educativa. La transposición para su enseñanza fue objeto de diferentes procedimientos de intervención y control sobre el folklore. Así lo testimonian los propios registros que figuran en la *Antología Folklórica Argentina*. Sus autores comentaron los criterios de selección implementados y las operaciones realiza-

8 Rojas, 2010: 261.

9 El Consejo Nacional de Educación, creado por la Ley 1420 en 1884, fue el organismo con competencia en la dirección de lo que en ese momento se denominaba instrucción pública, que se daba en todas las escuelas primarias públicas nacionales y privadas y controlar la enseñanza de los docentes.

10 La obra: revista de educación, 1921 (1) 6: 15.

11 La obra: revista de educación, 1921(1) 6: 16.

12 Antología Folklórica Argentina, 1940: 9.

13 Antología Folklórica Argentina, 1940: 7-9.

14 Antología Folklórica Argentina, 1940: 10.

das sobre los materiales: condensaciones, esteticismos, estandarizaciones, etc. Así como también, supresiones como las atestiguadas en el siguiente comentario, que dan cuenta como otros saberes que diferían del saber legítimo, el de la racionalidad abstracta de la educación escolar, eran valorados negativamente

“Una importante faz del folklore ha sido omitida en esta colección. Es la que comprende la descripción de costumbres, de industrias primitivas típicas, de medicina popular, de adagios que comprendían el saber empírico del pueblo, y la toponimia, tan pintoresca y expresiva en nuestro país... No es preciso mencionar las supersticiones y las prácticas de grosera ignorancia, eliminadas por razones obvias. En cuanto a la primera se consideró que constituía un material tan dispar por su forma y su espíritu del principal, netamente literario, que incorporado a éste habría afectado la homogeneidad y la armonía del libro... Pero esos menudos elementos han sido seleccionados y depurados y podrán ser útiles en otra oportunidad... La Comisión cree justificada esta exclusión, insistiendo en su criterio, ha primado la consideración estética y seguidamente al educativa.”¹⁵

Reescrituras como en el caso del relato *La Niña Prudente*, incluido en la antología, realizadas en base a la comparación entre varias versiones.¹⁶ Estandarizaciones efectuadas para configurar el repertorio de danzas folklóricas para su enseñanza en el área de la educación física, como la mencionada por la Comisión de Folklore y Nativismo.¹⁷

*“Paulatinamente, se está unificando la coreografía de nuestras danzas, con el propósito de fijar un tipo “modelo” para todas las escuelas del país. En este sentido la Comisión de Folklore trabaja en estrecha colaboración con la Inspección de Educación Física, que es la encargada de llevar a los niños, esta enseñanza especializada. Los resultados obtenidos son óptimos.”*¹⁸

Además, estas operaciones sobre los contenidos de folklore fueron atravesadas por distintas orientaciones pedagógicas. Por un lado, la corriente que denominaremos normalista que era predominante en la docencia. El maestro se sentía apóstol del saber y consideraba que educar al ciudadano era su misión. El método, la or-

15 Antología Folklórica Argentina, 1940: 17.

16 En relación de la reescritura, la Comisión comenta “*El tema de este cuento, con diversas variantes, tiene extensión en nuestro país. Redactamos éste sobre la recogida con el título de “el cuento del jabalí”, por la Srta. Julia Saravia, en Jujuy que es el más original. Tenemos a la vista las versiones enviadas por el Sr. Alejandro Castro, de San Juan, con el título “El cuerpo sin alma” y por el Sr. Octavio del R. Guiñazú, de San Luis, con el de “El palacio de los tres picos de amor”* (Antología Folklórica Argentina, 1940:26-29.)

17 Creada en jurisdicción del Consejo Nacional de Educación en 1945.

18 Educación Común, 1946:244.

ganización escolar, la planificación, la evaluación y la disciplina eran las nociones que organizaban su práctica. Por otro lado, ya en la década del 40 se debatían las orientaciones de la llamada Escuela Nueva que se erigió contra el formulismo de la escuela que no se adaptaba a las circunstancias de la vida y a la naturaleza del niño y proponía la enseñanza mediante métodos activos, en los que el niño fuera construyendo e inventando su propia ciencia, a partir de su propio entorno y por las deducciones e inducciones que fueran propias. El ideal de la Escuela Nueva, era el movimiento espontáneo, se distanciaba del trabajo mecánico impuesto por la fuerza externa, sino que focalizaba en la actividad consciente del niño. Esta orientación pedagógica cuestionaba las prácticas docentes de sometimiento que aniquilaban el carácter y anulaban la personalidad, por el contrario fortalecían el valor psicológico del libre albedrío.^{19 20} De allí que mientras los de la primera orientación normativizaban el folklore y asumían la concentración del poder sobre el saber por parte del docente, los de la segunda lo investigaban en la comunidad local y planteaban una modalidad distributiva del poder del saber, afirmaban la multiplicidad de conocimientos, reconociendo la pluralidad de sujetos de saberes.

Se hace referencia a esta experiencia de enseñanza del folklore en la escuela de la primera mitad del siglo XX por un lado, para identificar el propósito político de la inscripción de los contenidos de folklore en el sistema educativo, de unificar la nación en torno a un conjunto de expresiones caracterizadas como tradicionales, ancladas al pasado, pre modernas, vernáculos que confrontaran con una de las caras del proceso de modernización de la Argentina, como era el impacto de la inmigración y sus efectos considerados disgregadores en relación a la unidad estado-nación. Por otro lado, destacar las transformaciones operadas sobre el folklore para tornarlo en enseñable de acuerdo con el propósito educativo de la época conforme a la hegemonía ontológica, epistemológica, metodológica y axiológica predominante.

No obstante, este impulso por enseñar el folklore en el ámbito del sistema educativo se fue difuminando y quedó circunscripto al área curricular de la educación artística, en el mejor de los casos, a los actos de las efemérides patrias y a la voluntad, el interés y la formación en la materia del docente. Lo que, mayormente, favoreció la cristalización de la idea de que el folklore correspondía a expresiones musicales y dancísticas vernáculos arraigadas al pasado hispano colonial. Concepción predominante en el sentido común actual.

19 Agulla, 1940.

20 Olga Cosentini y Leticia Cosentini desarrollaron esta orientación entre 1935-50 en la escuela Dr. Gabriel Carrasco del Barrio Alberdi de Rosario, Santa Fe. Ver: Serra., Welti, & Balagué, 2018:39-66.

POLÍTICAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI Y EL GIRO DE LOS ESTUDIOS DEL FOLKLORE HACIA LA *PERFORMANCE*.

Desde los inicios del presente siglo las finalidades y perspectivas del sistema educativo nacional se han formulado atendiendo a la inclusión social y la equidad, el reconocimiento de autonomías culturales locales, la expansión de los derechos de grupos minorizados, las políticas de la identidad que contemplan el reconocimiento social y cultural de distintos colectivos y cuestionan la formación de alteridades desde la nación, la afirmación de un mundo plural con diferencias radicales, el respeto igualitario a valores y concepciones culturalmente diferentes y la emergencia de memorias silenciadas que cuestionan relatos nacionales controlados por las elites, a través de los aparatos ideológicos del estado.²¹ Estos lineamientos constituyen al mismo tiempo instancias de referencia como de intervenciones posibles, que demandan enfoques con una perspectiva crítica y transformadora para repensar la denominada educación en la diversidad, que atraviesa los diseños curriculares del sistema educativo y enunciar opciones que superen sesgos reificadores, inmanentes, relativistas, ahistóricos, dualistas, subordinadores y /o opresivos, que desarticulen los trasfondos ideológicos y estructurales de las jerarquías sociales y culturales, con respecto a la problemática de las diferentes identidades socioculturales coexistentes en la sociedad.

Para el mejor logro de los fines mencionados, una contribución significativa procede de las actuales direcciones de la disciplina del Folklore. En particular, resultan relevantes las revisiones del relato fundacional de la misma en la construcción de una identidad otra, diferente, a la que le era negada su coetaneidad con el presente. Se la caracterizaba por la carencia de los atributos de una Modernidad universalizada y jerarquizada sobre la base del dualismo cartesiano y se la proyectaba mundialmente mediante el poder colonial. Revisión que constituye un avance epistémico al traspasar los parámetros binarios, hegemónicos y esencialistas e identificar la radicalidad de la diferencia de otras formas de saberes y prácticas sociales no dominantes que difieren de las epistemologías eurocéntricas y ordenes sociales consagrados como universales. Pone de manifiesto que los discursos sobre el otro y sus significaciones sociales han sido y son instancias en la lucha por la hegemonía en el marco de la red global de poder. Estos planteos requirieron de recursos analíticos apropiados para reformular la diferencia de la identidad de la que da cuenta el folklore.

21 Ver: Ley Nacional No.26.206

A ello se suman cambios de época en los que se intensifican los desplazamientos de las poblaciones que relocalizan sus expresiones folklóricas en nuevos entornos, los reclamos identitarios que activan memorias, narrativas tradicionales que horradan categorías sociales unificadoras como la de clase o género etc., la creciente interconexión e interdependencia del mundo facilitadas por la tecnología que proyectan tradiciones locales a escalas globales, las acciones de políticas estatales que convierten fiestas comunitarias tradicionales en festivales de interés turístico, las continuas acciones que destruyen la diversidad biocultural y alteran los paisajes culturales y el cuestionamiento a la ilusión de una relación unívoca entre comunidad-territorio e identidad, que ha quedado totalmente difuminada, han llevado a los investigadores del Folklore a replantear sus perspectivas.

En la segunda mitad del siglo XX se produce en el Folklore el giro hacia los estudios de la *performance* (actuación).²² Estos se focalizan en el folklore en acción. Lo abordan como un modo de comunicación que requiere de competencias cognitivas, expresivas, pragmáticas y valorativas específica, cuyos mensajes presentan contenidos estéticamente resaltados (connotadores²³) orientados contextualmente y cuyos receptores se encuentran comprometidos en su trasmisión. Al poner el foco en cómo los agentes llevan a cabo el proceso de la comunicación y de tradicionalización de las formas expresivas estilizadas, posibilita hacer visibles las trayectorias de la circulación de las mencionadas expresiones y sus transformaciones emergentes. Así como también, cómo se negocian fronteras desafiando estereotipos, invisibilizaciones, marginalidades, formas devaluadas de sus representaciones (sub representaciones) mediante diálogos polifónicos con diferentes colectivos sociales en el marco de los imperativos del poder de los regímenes estatales. Por ello, el folklore como *performance* (actuación) es un recurso teórico y metodológico apropiado para indagar la transferencia del saber social, la memoria colectiva y el sentido de la identidad, entendidos como hechos reales y construidos en forma socialmente situada. Se trata de una orientación epistemológica que posibilita abordar la problemática de la diversidad, atendiendo a cogniciones, estéticas y éticas alternativas, y captar las mismas en las fronteras de las relaciones interculturales.

22 Enfoque representado por las obras de R. Bauman: 1992, R. Bauman & Ch. Briggs: 1990. Posición difundida en nuestro país por el Dr. F. Fischman y reformuladas por Dra. Martha Blache y Juan A. Magariños de Morentin.

23 M. Blache y J. A. Magariños de Morentin, autores que también sostiene una perspectiva comunicacional del folklore, utilizan este término cuando una expresión implica, además, de su significado específico, propio, otro tipo de acepción indicativa (expresiva), semántica y/o comunicativa (apelativa).

En dicha comunicación, en la que se efectiviza la interseccionalidad²⁴ de la producción del folklore con las prácticas sociales institucionales y las micro y macro políticas,²⁵ se trazan los límites que hacen a la constitución de identidades diferenciales.

APORTES DEL FOLKLORE EN LA EDUCACIÓN EN LA DIVERSIDAD. PERSPECTIVAS Y CONTENIDOS.

A partir de las formulaciones ontológicas, epistemológicas y metodológicas previamente desarrolladas, se plantea cómo el folklore no solo comprende saberes y prácticas que son centrales, relevantes y significativos para el desarrollo de habilidades, capacidades, aptitudes y valores que permitan a las personas comprender el mundo en su complejidad y a la sociedad en su diversidad y actuar, responsablemente, para su transformación de cara el futuro sino también cómo pensar la enseñanza-aprendizaje.²⁶

En este último sentido la propuesta supone valorar al estudiante como poseedor y agente de saberes y prácticas como miembro de grupos folklórico. En este caso, el docente no instruye sobre el folklore socialmente construido por distintos colectivos de la comunidad educativa sino que genera la situación para que se incorporen los conocimientos del mismo como expresión del saber local, de la memoria grupal y las experiencias de la vida cotidiana así como también, los modos y usos de lenguajes expresivos particulares para comprender distintas situaciones y problemas que afectan a la sociedad actual. De este modo, el docente crea puentes

24 En el sentido definido por Anthias(2011): *“La interseccionalidad implica un enfoque sobre cómo los diferentes aspectos de la identidad se interrelacionan y atraviesan la vida y la vida social de las personas y las relaciones sociales”* citado por Mikander, Zilliacus & Holm 2018: 48.

25 Enlazamientos que concretan situaciones de disputa, de conflicto, de procesos de apropiación o supresión /desvalorización (saberes tradicionales valorizados como supersticiones –falso saber- en la clasificación del folklore incluida en las Instrucciones a los maestros para la realización de la encuesta nacional del folklore de 1921. Ver: El Monitor de Educación Común 1921, 39 (580): 4.

26 Y elaborar objetos de enseñanza, /que/ contribuyan a desarrollar, construir y ampliar las posibilidades cognitivas, expresivas y sociales que los niños ponen en juego y recrean cotidianamente en su encuentro con la cultura, enriqueciendo de ese modo la experiencia personal y social en sentido amplio. Este núcleo de aprendizajes prioritarios será un organizador de la enseñanza orientada a promover múltiples y ricos procesos de construcción de conocimientos, potenciando las posibilidades de la infancia pero atendiendo a la vez ritmos y estilos de aprendizaje singulares a través de la creación de múltiples ambientes y condiciones para que ello ocurra. NAP. Ciencias Naturales, Educación Secundaria, Ciclo Básico p. 9 .

entre los saberes y las prácticas del folklore y la educación para situar y anclar el proceso de enseñanza aprendizaje en su contexto social y cultural. A través del folklore conecta la escuela y la comunidad. Además, dinamiza el valor motivador del folklore para la movilización e intensificación de los procesos de construcción del conocimiento, dado su aporte como fuerza creativa y alternativa con respecto a tendencias escolares del saber estandarizadas. Ilustra lo expresado la noción de ruralidad –generalmente definida en base a la producción agrícola y al criterio de la contigüidad rural-urbana,²⁷ - la que puede ser enriquecida a partir de considerar la multifuncionalidad del espacio, las economías domésticas y los modos propios de comunicación y sociabilidad expresados en el folklore.

Asimismo, el docente a partir de las sistematizaciones -que aporta la disciplina del Folklore- presenta las expresiones folklóricas de otros grupos que dan cuenta de distintas maneras de concebir el mundo y las diversas lógicas y prácticas a partir de las cuales las personas las interpretan. Por ejemplo, hay visiones expresadas en el folklore que formulan modos alternativos de pensar las relaciones de los seres humanos con la naturaleza y los otros seres vivos, y entienden que los territorios tienen vida; los ríos, montañas y plantas constituyen entidades con energía y poder y que las personas desarrollan una identificación profunda con la red viviente de la que son parte. Esos distintos modos de cómo interpretar y comprender el mundo²⁸ dan cuenta de una diversidad sociocultural que contribuye a la concientización sobre las diferentes tramas sociales, que conforman las sociedades complejas que habitamos. Cuestión que el docente puede activar y le sirve de fundamento para abordar la formación ética y ciudadana centrada en el respeto hacia el otro en su diversidad y en el reconocimiento del potencial creativo de esta dimensión sociocultural, afirmando la construcción de una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.

El folklore constituye una instancia en donde se produce y procesa el conocimiento local, que comprende saberes y percepciones sobre plantas, animales, minerales del entorno, que son consistentes entre sí y lógicos para quienes los comparten. Por lo que dicho folklore aporta al conocimiento etnobiológico fertilizando el abordaje de las ciencias naturales. Este conocimiento local -sobre el medio ambiente y la articulación entre las múltiples actividades agroecológicas desplegadas para obtener los medios de vida-, es una dimensión clave a la hora de pensar el desarrollo sustentable en relación con las repuestas apropiadas asociadas a los sistemas ambientales locales.²⁹

27 Como lo señala Romero, 2012.

28 La manera de concebir no está limitada a los contenidos sino a la manera de pensar, de acuerdo lo formulado por Baquero, 1996:6

29 La Convención de Diversidad Biológica (2003) reconoce las repuestas apropiadas del conocimiento tradicional en relación con los sistemas ambientales locales cit. por H. Vessuri 2004: 189.

Considerar el folklore posibilita crear una zona de aproximación concreta a las culturas de las infancias a través de sus juegos verbales (trabalenguas, adivinanzas, refranes), sus poéticas (rimas), su universo sonoro (sonoridades y canciones), las corporalidades y los movimientos desplegados en los juegos y en las danzas, el ingenio de los chistes y refranes, el reconocimiento de los ciclos de los juegos y lo que expresan en relación con la sociedad. Ese mundo del folklore lúdico espontáneo -que se diferencia del juego de las industrias del entretenimiento-, acompaña el desarrollo cognitivo, afectivo, ético, estético, motor y social del niño y de la niña y los capacita en el planteo y resolución de problemas, el saber actuar conforme a reglas, la apreciación del valor del trabajo colaborativo y el fortalecimiento del compromiso y la responsabilidad en relación con las acciones que se realizan. Aspectos, todos ellos, que contribuyen al desenvolvimiento de la subjetividad personal, la socialización y la construcción del lazo social con su entorno.

Tomar en cuenta al folklore posibilita recuperar las tradiciones comunicativas orales comunitarias y a partir de ellas a) acceder a la interfaces (intertextualidad) entre la narrativa, la poética y la retórica vinculadas a la comunicación oral / verbal tradicional y las expresadas en el medio escrito como en el caso de la literatura ³⁰ y, en particular, en relación con la formación de las literaturas regionales b) intensificar las habilidades y capacidades en relación a la composición, la memorización, la improvisación, el despliegue de estrategias corporales y vocales, los mecanismos poéticos y la dialogicidad en la actuación de las producciones orales de acuerdo a las audiencias, c) aproximarse a las narrativas, a los géneros poéticos y a sus usos sociales, posibilita apreciar los puntos de vista, que expresan las memorias comunitarias, las situaciones emocionales personales y comunitarias experimentadas y e) incorporar las actuales interfaces de la oralidad con el lenguaje y la comunicación digital.

Abordar la pluralidad del universo narrativo y poético del folklore facilita la valoración de la diversidad lingüística y cultural del país, requerimiento destacado en el actual diseño curricular.

El conocimiento del folklore relacionado con la organización de las actividades económicas y sociales como las de los crianceros del sur patagónico, de los trabajadores de la esquila o de los obreros, de los pastores andinos, los pescadores en el río Paraná etc. recupera dimensiones sociales y pautas culturales que hacen al reconocimiento de las singularidades de los estilos de vida que alberga el territorio nacional, así como también las problemáticas que afrontan. Aporta a la compren-

30 La investigación de las relaciones de intertextualidades entre la oralidad y escritura son destacadas en los trabajos como los llevados cabo por la investigadora María Inés Palleiro.

sión de las distintas formas en las que el territorio se ha organizado de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los pobladores desde las propias perspectivas de sus habitantes.³¹

Por otra parte, celebraciones, rituales y festividades desplegados por colectivos actualizan la memoria social sobre la formación histórica del territorio, como por ejemplo: las fiestas fundacionales /patronales de los pueblos, las ceremonias como el Eisteddfod de los galeses de Chubut o los rituales dedicados a la Pachamama, en los que se articulan las relaciones de los colectivos con la sociedad nacional y propician la comprensión de distintas problemáticas socio - históricas e identificación de su vinculación con el presente.

El arte folklórico, generalmente denominado artesanías tradicionales, se incorpora al diseño curricular mediante su integración a las actuales tecnologías por su valor para la formación creativa, el desarrollo de la inventiva y la adquisición de alfabetización tecnológica. Nuevas posibilidades se generan en esta asociación del arte folk y la tecnología. Se puede usar la tecnología como herramienta para realizar un diseño tradicional, experimentar su transformación digital o animarlo, emplear el dibujo digital para la producción de objetos artesanales, generar una experiencia interactiva con el objeto, aplicar los diseños del objeto a la comunicación visual, diseñar plataformas dedicadas a estas producciones. En breve, se busca focalizar en el uso creativo y la investigación de la tecnología en relación con la producción del arte folklórico y crear entornos virtuales inmersivos apropiados. Desarrollar juegos virtuales sobre las historias, los contextos, las teorías, la estética y las taxonomías de las obras del arte folklórico.

Los lenguajes artísticos de las formas expresivas del folklore musical y de la danza permiten acceder a un medio específico de cómo socialmente se representan, crean y comunican imágenes del mundo teñidas de afecciones, emociones y sentimientos. Desarrollar competencias y habilidades en relación con dichos lenguajes, habilita a los sujetos a apreciar la variedad y riqueza de las formas expresivas del folklore sus valores simbólicos, culturales y retóricos específicos, constituyendo las bases no solo para su recreación sino para generar procesos creativos. Significa apreciar y practicar sistemas de sonoridades y movibilidades corporales alternativas y acceder a sentidos y valoraciones que hacen a la conformación de subjetividades y posiciones identitarias diversas. Así como también, repensar la construcción de la tradición cultural nacional de danzas y música efectuada en el pasado para la conformación de repertorios aplicados a la legitimación de imaginarios identitarios

31 Núcleos de Aprendizajes Prioritarios 2º Ciclo Educación Primaria 4º, 5º, y 6º. Años. p. 46.

regionales y nacional. Sin dejar, de considerar como señala Silvia Citro³² que a lo largo de la historia y difusión de los géneros expresivos folklóricos en distintos contextos sociales, se han ido modificando no sólo en los aspectos estilísticos sino también en los significados, afecciones y valores que se le han ido atribuyendo, que han incidido en su autenticación social. Por ello, los aspectos procesuales de la recreación y la improvisación de la música y las danzas tradicionales, atendiendo al dinamismo cultural y a la creatividad personal y colectiva de los intérpretes, deben ser contemplados en la enseñanza de los lenguajes artísticos.

Estas son solo algunas de las dimensiones del folklore a inscribir en un diseño curricular porque vehiculizan la educación en la diversidad *“basada, /como señala Gorski/, en ideales de justicia social /inclusión/, equidad educativa y una dedicación para facilitar experiencias educativas en las que todos los estudiantes alcancen su pleno potencial como aprendices y como seres socialmente conscientes y activos, a nivel local, nacional y globalmente...”*³³ sin caer en relativismos culturales o esencialismos identitarios.

Conclusiones preliminares

A lo largo de este texto se han presentado las actuales nociones teóricas de la disciplina del Folklore que enfatizan en los procesos sociales de identificación mediante la comunicación del folklore y extienden la posibilidad de dicha comunicación a todo grupo humano, no restringiéndose a categorías pre establecidas de género, clase, regional, local, religioso, etario, étnico, rural etc. sino a todos aquellos que comparten las competencias para su producción e interpretación.

La mencionada comunicación toma en cuenta las normas dominantes que la posibilitan y los aspectos estructurales del poder que la limitan. Por ello, sitúa al folklore en la tensión de las intersecciones de visiones diferentes/ desiguales, que dan cuenta de exclusiones sociales, uno de los principales objetivos a superar en las agendas de las políticas educativas actuales.

Asimismo, señalan puntos de vista con lógicas alternativas a las normativas estandarizadas, que favorecen pedagogías críticas y líneas de indagación que privilegian el desafío de las ideas predominantes, en lugar de mantener la visión única del conocimiento dominante. Esta acción reflexiva y crítica está en línea con el reconocimiento y valoración de la diversidad propuesta en las actuales orientaciones curriculares y problematiza la idea de normalidad / neutralidad como vara de referencia y comparación de los otros diferentes, así como también, las normas que sustentan estructuras marginales en la escuela y en la sociedad en general.

32 Citro, 2010.

33 Mikander, Zilliacus & Holm , 2018: 41.

Además, posibilita la co-construcción de quiénes somos en interacción con otros más allá de las identidades nacionales.³⁴ Saberes y prácticas del folklore brindan un acercamiento a los trayectos de las vidas y a las experiencias vividas por los estudiantes favoreciendo una comprensión crítica de sus luchas y las formas de entendimiento que establecen como personas para desarrollar una conciencia sobre la mutua coexistencia en la sociedad en base a la comprensión mutua, la tolerancia, el diálogo social y el logro del bienestar común.

BIBLIOGRAFÍA

- Agulla, J. C. (1940) La escuela nueva. *El Monitor de la Educación Común* 60 (815): 7-29.
- Anderson, B. (1993) *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. México, F.C.E.
- Baquero, R. (1996) *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires, Aique.
- Bauman, R. (1992) Performance Folklore, Cultural Performances and Popular Entertainments. *A Communications centered Handbook*. New York, Oxford University Press, págs.41-48.
- Bauman R. and Ch. L. Briggs. (1990) Poetics and Performance as Critical Perspectives on Language and Social Life. *Annual Review of Anthropology* 19:59-88.
- Blache, M. y J. A. Magariños de Morentin (1992) “Enunciados fundamentales tentativos para la definición del concepto de Folklore 12 años después.” *Revista de Investigaciones Folklóricas* 7: 29-34.
- Briggs, Ch. L. & S. Naithani, (2012) The Coloniality of Folklore: Towards a Multi-Genealogical Practice of Folkloristics. *Studies in History*, 28: 231- 270.
- Consejo Nacional de Educación (Argentina). (1940). *Antología folklórica argentina: Para las escuelas primarias*. Consejo Nacional de Educación.
- Fischman, F. (2016) La competencia del folklore para el estudio de procesos sociales. Actuación y (re) tradicionalización. *Temas de Folklore*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, págs. 16-31.
- Galindo, M. Z., Peter, S. G., & de Ávila, J. C. (2012) La interseccionalidad en debate. *Actas del Congreso Internacional “Indicadores Interseccionales y Medidas de Inclusión Social en Instituciones de Educación Superior. Berlín* (Vol. 23).
- Gellner, E. (1988) *Naciones y nacionalismo*. Madrid, Alianza.
- Holliday, A. (2018) Designing a course in intercultural education. *Intercultural Communication Education*, 1 (1), 4- 1.
- Mikander, P., H. Zilliacus, & G. Holm. (2018) Intercultural education in transition: Nordic perspectives. *Education Inquiry*, 9 (1), 40-56.
- Palleiro, M. I. (1991) *La dinámica de la variación en el relato oral tradicional riojano: procedimientos discursivos de construcción referencial de la narrativa folklórica*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

34 De acuerdo a lo desarrollado por Beaven & Borghetti en Holliday, 2018: 6.

<http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/1495> (Consultada: 2/8/2022)

Palleiro, M. I. (2013) Archivos de narrativa y matrices folklóricas: oralidad, escritura y génesis. *VI Jornadas Internacionales de Filología y Lingüística y I de Crítica Genética*.

<http://jornadasfilologiaylinguistica.fahce.unlp.edu.ar/vi-jornadas-1/actas-2013/Palleiro.pdf/view?-searchterm=None> (Consultada: 2/8/2022)

Rojas, R. (2010) *La restauración nacionalista de Ricardo Rojas: presentación Darío Pulfer / Ricardo Rojas*; comentado por Darío Pulfer. La Plata, UNIPE, Editorial Universitaria.

Romero, J. (2012) Lo rural y la ruralidad en América Latina: categorías conceptuales en debate. *Psicoperspectivas*, *11*(1), 8-31.

Smith, A. (1997) *La identidad nacional*. Madrid: Trama Editorial.

Vessuri, H. (2004) La Hibridización del Conocimiento. La Tecnociencia y los Conocimientos Locales a la Búsqueda del desarrollo sustentable. *Convergencia*, *11*(035), 171-191.

Fuentes documentales:

La obra: revista de educación (1921) Año 1, no. 6.

Ley de Educación Nacional No. 26.206

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/123542/norma.htm>

(Consultada: 10/7/2022)

NAP. Ciencias Naturales, Educación Secundaria, Ciclo Básico <https://www.educ.ar/recursos/110571/nap-ciencias-naturales-educacion-secundaria-ciclo-basico/download/inline>

(Consultada: 31/7/2022)

Núcleos de Aprendizajes Prioritarios 2º Ciclo Educación Primaria 4º. 5º. Y 6º. Años.

<http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/handle/123456789/109594>

(Consultada: 11/7/2022)

ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA

La geografía en la actual situación educacional

ANALÍA S. CONTE, NATALIA MARLENKO, EZEQUIEL PALLEJÁ Y
HÉCTOR O. J. PENA

ANTECEDENTES SOBRE LA EDUCACIÓN NACIONAL Y SU INFLUENCIA.

Desde los tiempos de la emancipación se vienen registrando iniciativas favorables para la educación en la República Argentina, propiciada por aquellos esclarecidos que transitaron su historia apoyándose en ese recurso, que consideraban imprescindible para el crecimiento.

La incomparable gestión educativa de Domingo Faustino Sarmiento, originada en su propio ideario y complementada financieramente a posteriori por la Ley Laínez, nunca mereció un trato prioritario y agradecido por una estructura gubernamental federal, que mantuvo y mantiene marcadas diferencias entre sus jurisdicciones, que superan largamente las atribuibles a particulares influencias geográficas.

Se registraron no pocos momentos donde el nivel educativo alcanzado por la población que habitaba nuestro país era un signo que la distinguía. Partía de un alto grado de alfabetización alcanzado que le era reconocido en toda América.

Se publicaban manuales y textos escolares que junto a revistas didácticas y culturales que llegaban con regularidad a muchos países latinoamericanos, donde eran distribuidos entre suscriptores y público en general.

No fueron pocas las reuniones académicas que asistimos donde mandatarios y representantes de las fuerzas vivas de Perú, Ecuador, México, Colombia y Costa Rica, nos manifestaron con reconocimiento y gratitud esa circunstancia que había contribuido a su formación, hecho que nos llenaba de legítimo orgullo.

No podemos menos que citar en estas consideraciones la importancia que tuvo para alcanzar esos resultados la Ley 1420 de Educación Común, promulgada el 8 de julio de 1884.

Nuestro país tuvo a partir de su vigencia un ejemplar código de política educacional que incluía los principios de obligatoriedad y gratuidad e imponía la no discriminación.

Permitió consolidar un espacio nacional, integrar a inmigrantes de distintos orígenes y proveer de los elementos para el funcionamiento de un nuevo modelo socioeconómico.

Incluía entre las materias obligatorias “Geografía particular de la República Argentina” y “Nociones de Geografía Universal”. Estaba concebida para un país con ambiciones, que debía crecer en igualdad y libertad.

Desde mediados del siglo pasado el Estado viene privilegiando otros derechos sociales respecto al del acceso a una educación de calidad.

El sistema se fue desfinanciando paulatinamente, se adoptaron metodologías importadas ya perimidas en sus lugares de origen, comenzaron a incumplirse las planificaciones educativas y disminuyeron los presupuestos de clases y, finalmente, la pandemia del COVID 19 con el receso educativo y sus secuelas, configuran una suma de factores que afectan a la enseñanza y el aprendizaje, en todos sus niveles.

Un concepto muy sensible e importante, quizás de los más difíciles de aceptar, comprender y adoptar, es el inherente al cumplimiento del deber, que no es exclusivo del gobierno y de los sectores directamente vinculados, sino de la sociedad toda.

Para emerger de ese estado de cosas parece prioritario atender a lo programático, comenzando por el idioma, especialmente afectado por el aislamiento pandémico, que necesita de cierta riqueza de expresión para la comprensión individual y social y cuyo empleo correcto es útil para emplearlo en la comunicación diaria; las Matemáticas para aplicar su razonamiento lógico en las todas actividades cotidianas y particularmente en el mundo del estudio y del trabajo. La Geografía y la Historia, por su parte, son fundamentales como factor de identidad e integración para todos los habitantes de un país.

Enfoques actualizados, sin descuidar los modos de vida y cultura regionales, aparecen en nuestro caso como muy adecuados para aplicar en un país de gobierno federal, con una población distribuida irregularmente dentro de un extenso territorio y con actividades muy diferenciadas.

Sobre la importancia de la educación geográfica se han expedido variados organismos internacionales, uniones de especialistas y corporaciones académicas, considerándola como constructora de identidad, fomentadora del arraigo al medio y estimuladora del entendimiento entre sus habitantes.

Las primeras acciones que busquen superar una situación decadente pueden partir de la implementación de nuevos planes de estudio, que atiendan a las actuales circunstancias y tengan proyección de futuro.

Será importante que se respete la estructura de cada ciencia sin cercenarla o disgregarla, que pueda vincularse ciertamente con disciplinas afines y contemple

todos los aspectos necesarios para su cabal conocimiento y aprovechamiento.

Reivindicamos para la Geografía, por su carácter de ciencia transversal y de características propias, un lugar en el currículo educativo que le respete su carácter de autónoma, sintética, indivisible y aplicada al mejoramiento de la calidad de vida del hombre y de su entorno biofísico.

Se debe tener en cuenta que todavía conviven lo analógico con lo digital, que la dinámica hacia nuevos encuadres se desarrolla en forma acelerada, que hacen necesario prever adaptaciones profesionales que profundicen en los conceptos básicos de la ciencia, consideren la renovación de las necesarias infraestructuras y apliquen, más que nunca y dentro del concepto de educación permanente, decisiones coordinadas y simultáneas.

Educador y educando son los protagonistas del sistema, que se desenvuelven dentro de un marco social que los necesita.

El educador es el modelo para todos los días, su presencia resulta irremplazable y puede encontrar valiosas ayudas en nuevos encuadres didácticos y modernas tecnologías. Aún en los proyectos didácticos más innovadores su figura resulta fundamental.

La calidad educativa se sustenta en mayor medida en la actualidad de los conocimientos que posee, en la idoneidad para transmitirlos, en la actitud con que se desenvuelve profesionalmente y en los ejemplos que despierta en todo momento con su comportamiento.

Debe ser reconocido por la sociedad, contar con una retribución justa y cumplir con las exigencias propias de una labor calificada, con mucho desarrollo personal y que amerita dedicación y actualización constante en sus saberes.

Muchos años de experiencia docente nos permiten asegurar que la supervisión dentro del aula, es mínima o inexistente.

En los casos observados en distintas jurisdicciones o niveles, la eventual concurrencia de supervisores está vinculada casi exclusivamente a la observancia de normas burocráticas.

Con los resultados de las recientes pruebas “Aprender” pudo comprobarse que en las áreas rurales de algunas provincias, donde son limitadas o inexistentes las conexiones a las llamadas redes sociales y no fue posible implementar medidas locales de aislamiento pandémico, se alcanzaron mejores niveles de aprendizaje que en la media provincial, como consecuencia de una mayor presencia y participación docente.

El educando debe encontrar en el sistema los estímulos que genera el conocimiento, dentro de un ámbito que propicie su deseo de superarse y le brinde comprensión sobre los valores sociales necesarios para su progreso y mejor convivencia con el prójimo.

El profesor taxi y el ejercicio docente a horas impropias, después de una prolongada jornada de labor, no aseguran éxito.

Hace algunas décadas nos admirábamos ante un renombrado geógrafo francés que llegó a publicar calificadas obras de consulta, con una frecuencia casi anual. Nos respondió con igual asombro sobre nuestra realidad laboral, con decenas de horas-cátedra semanales. El dictaba, por su parte, cuatro horas semanales en La Sorbona y el resto de su tiempo lo dedicaba a asesorar, investigar y difundir sus hallazgos.

EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

Uno de los principales problemas de la enseñanza de la geografía es, indudablemente, su “núcleo duro” es decir el contenido central de lo que debe enseñarse. Esto se ve particularmente agravado en la Argentina debido a la particular influencia que ha ejercido el enciclopedismo en todos los niveles de la enseñanza. Desde el primario donde se intenta instruir al niño antes que educar su conciencia, a la secundaria donde alcanza su expresión más exacerbada, hasta la universitaria al propiciar el profesionalismo que destruye el espíritu de la auténtica “universitas” sede de la unidad y universalidad del saber.

Se pueden comprender los esfuerzos realizados desde hace algunos años por volver a centrar la disciplina mediante un número pequeño de objetivos o competencias pero aún parece observarse la falta de relevancia de algunas cuestiones que muy particularmente pueden enseñarse a través de la educación geográfica.

Una cuestión central es la capacidad que brinda la educación geográfica para la educación de los valores ya que permite desarrollar una sensibilidad activa frente a lo bueno, lo bello, lo noble, lo heroico. Se trata no tanto de contenidos cuanto de la capacidad de admirarse. Creer que lo admirado es posible y hacer de esta meta una razón de vida que permita mejorar.

Dice Ortega Cantero (1987) *Para captar y comprender cumplidamente la naturaleza y el paisaje no sobra ninguno de los variados recursos que el hombre posee. Al contrario: el entendimiento de lo geográfico los necesita y los estimula. De ahí que el conocimiento de lo geográfico - el conocimiento de esas unidades naturales o paisajísticas, universales o particulares, que revelan conexiones que atañen al sentido de la verdad, de la bondad y de la belleza del propio sujeto - siga manifestando su carácter eminentemente educador. La Tierra -asegura Reclus - con la magnificencia de sus horizontes, el frescor de los bosques y la limpidez de los*

manantiales, ha continuado siendo la gran educadora, y no ha cesado de llamar a los pueblos a la armonía y a la conquista de la libertad. El propio Reclus advierte: La verdadera escuela debe ser la Naturaleza libre, con sus hermosos paisajes para contemplarlos, con sus leyes para estudiarlas, pero también con sus obstáculos para vencerlos. No se educan hombres animosos y puros en salas estrechas con ventanas enrejadas.

Pero tampoco se puede educar a los hombres sin recurrir a las virtudes fundamentales. Estas se adquieren con gran esfuerzo y radican en la personalidad tras años de aprendizaje y ejercicio. Si se necesitan comportamientos éticos en la sociedad se hace necesario el desarrollo de las virtudes desde los primeros años, donde se va forjando la personalidad que permite una disposición operativa de la virtud. Platón habla de cuatro tipos de virtudes en la persona: prudencia, justicia, fortaleza y templanza para el buen funcionamiento del hombre y de la polis.

La prudencia se define como la *recta ratio agibilium*, es decir, la recta razón en el obrar. La prudencia es una virtud intelectual porque sus actos perfeccionan el entendimiento, pero no tiene por finalidad el puro conocer, sino el conocer para obrar bien.

La justicia es el hábito según el cual cada uno, con constante y perpetua voluntad da a cada uno lo suyo, lo debido. A diferencia de otras virtudes morales, contempla los deberes para con el prójimo, que a su vez tiene ciertos derechos. Es, por tanto, la virtud del buen ciudadano, pues mientras otras virtudes morales persiguen el bien de cada individuo particular, la justicia se orienta al bien de los demás.

La fortaleza supone la debilidad y vulnerabilidad de la naturaleza humana. Siendo que se trata de una virtud, le es propio tender siempre al bien aunque deba enfrentar los peligros de muerte por conseguir el bien.

La templanza es la virtud que domina y ordena las pasiones permitiendo a la voluntad abstenerse fácilmente de lo deleitable apuesto al bien moral. La templanza es la disposición del alma que modera cualquier pasión u operación de modo que no exceda el debido límite, no solo es freno de la lujuria sino también señorío sobre el dolor, humildad frente a los honores y gloria de este mundo, aceptación de la creaturidad frente a la “omnipotencia” de la ciencia contemporánea.

Así cómo es posible pensar en la posibilidad de reforzar el desarrollo de las virtudes mediante el proceso gradual de interiorización de los valores, también es necesario pensar en cuáles son los contenidos específicos para la enseñanza de la geografía que resultan verdaderamente útiles para promover ese proceso. Para ello y bajo esta óptica más que nunca es necesario resolver tres cuestiones importantes: la definición de los conceptos básicos a impartir en cada uno de los niveles de en-

señanza, recurrir adecuadamente a las herramientas y sobre todo, el aprendizaje del razonamiento geográfico.

Para alcanzar el objetivo propuesto es preciso destacar que si bien el maestro no causa la ciencia es a él a quien le corresponde estimular la posibilidad de la obtención del conocimiento científico y para ello debe ayudar a los alumnos a alcanzar el conocimiento de la verdad. ¿Y cómo se puede lograr? Contribuyendo a la obtención de un conocimiento que permita dar razones que es en definitiva el verdadero conocimiento científico. Como muy bien lo expresa Brie (1997) los hábitos tienen un peso esencial en la educación y tienen también la capacidad de facilitar enormemente el desenvolvimiento de la existencia humana. En el campo de la educación es donde deben lograrse los hábitos del pensamiento y estos se adquieren o se afianzan en la medida en que se ejerciten ciertos procedimientos u operaciones del entendimiento, cuales son: la definición, la distinción, el hábito de la relación, la causalidad, la sistematización, la crítica y la síntesis.

En este sentido es el maestro quien debe procurar el logro de los hábitos intelectuales en sus alumnos. Es mediante la obtención de estos hábitos que pedagógicamente se pueden reunir los conocimientos adquiridos y volverlos coherentes para los alumnos pero también mediante ellos se adquieren los conceptos que facilitan nuevas investigaciones.

La Geografía es una ciencia particularmente propicia para el ejercicio de estos hábitos porque lo que persigue en última instancia es según Lacoste (1976) “saber pensar el espacio”. Aprender el razonamiento geográfico implica desarrollar la facultad de razonar de manera correcta y establecer relaciones lógicas y rigurosas. Para ello son imprescindibles la adquisición no sólo de hábitos, como ya se señalarán, sino también de conceptos.

Por ejemplo para nuestra ciencia resulta muy importante el de escala, que corresponde al nivel de observación o de análisis porque para comprender muchos fenómenos es necesario saber cambiar de escala y practicar un razonamiento desde otras ópticas.

Aprender a razonar en Geografía implica también confrontar análisis a diversas escalas y a elegir el nivel espacial más pertinente para tratar el problema. Pero incluso la anulación de las distancias producto de las nuevas tecnologías y de la globalización económica que afecta hoy al mundo, son temas que debe conocer, a sus distintos niveles, un alumno de nuestros tiempos.

Un curso de Geografía en la actualidad debe permitir el abordaje de numerosos e importantes temas contemporáneos como la limitación de los recursos no renovables, la urbanización, la mundialización, las grandes desigualdades económicas

y sociales, el impacto ambiental en los sistemas agrarios, la transformación de los paisajes y todo esto sin perder el sentido de la espacialidad, sobre lo cual paradójicamente, los geógrafos parecemos por momentos que nos desentendiéramos, mientras otras ciencias sociales manifiestan un creciente interés. Todo pareciera dar la razón a Peter Gould (1996) cuando afirma que: *el siglo XXI sería el siglo espacial, se evoluciona hacia una fuerte conciencia espacio temporal un tiempo en que la conciencia de lo geográfico volverá a adquirir una presencia destacada en el pensamiento humano.*

Cuando esto acontezca, y ya hay pruebas evidentes en ese sentido, nuestros alumnos deberán haber aprendido a mirar geográficamente lo que les permitirá conocer las armonías de la naturaleza, la belleza de las formas, las admirables adaptaciones de sus organismos y comprender las múltiples correspondencias entre el hombre y la naturaleza en un esfuerzo convergente entre pensamiento, sentimiento e imaginación creadora para lo cual su formación en valores será de orden sustancial.

EN LOS MAPAS, LA INFORMACION GEOGRAFICA Y LA APLICACIÓN TECNOLÓGICA

La enseñanza de la geografía debería crear y afianzar el hábito de utilizar la cartografía como herramienta irrenunciable para todas sus especialidades.

Es cierto que es importante preparar a los alumnos para el uso inteligente de los medios digitales, en nuestro caso comprender lo que un Sistema de Información Geográfica proporciona en la actualidad. Sin embargo, saber usar e interpretar mapas, cartas y hasta bosquejos georreferenciados es una habilidad que no tiene reemplazo y no debería abandonarse. Así como se enseña a leer y escribir para no ser analfabeto, se debe enseñar cartografía práctica como condición sine qua non para aprender geografía. En lo profundo, esto permitirá resolver el “dónde”: dónde están las cosas, dónde están los acontecimientos, preguntas que se repiten a diario y que es función de la geografía resolver.

Se hace imprescindible adiestrar a los docentes de todos los niveles en las tecnologías digitales y virtuales. Si bien la infraestructura electrónica está a disposición de casi todos los centros educativos, no siempre está actualizada y funciona correctamente. Especialmente es de suma importancia para la geografía la disposición de información satelital, cada vez con mejoras en su resolución espacial, temporal y rapidez de adquisición.

EN LA FORMACIÓN DOCENTE

Según la información disponible existen en la actualidad más de 1500 institutos de formación docente, con aproximadamente 200 que contemplan a la Geografía, que poseen diferentes y no comprobados niveles de calidad, dentro de jurisdicciones provinciales y municipales, tanto de gestión pública como privada.

En general es muy difícil conocer sus exigencias u obligaciones más allá de las meramente formales.

Las universidades, por su parte, cuentan con carreras que también expiden títulos docentes. La cantidad de casas de estudios superiores que titulan profesores es diez veces superior a las existentes en los países de la región.

El entonces llamado Instituto Nacional Superior del Profesorado Secundario, fundado en el año 1904 por iniciativa de Joaquín Víctor González, fue el pionero en su tipo, siempre contó con la carrera de Geografía, conformaron su plantel docente profesionales de excelencia y muchos de sus egresados son referentes educativos.

Llamativamente recién tuvo casa propia después de cumplir una trayectoria centenaria. El edificio asignado permite el desarrollo de las actividades actuales, pero no contempla las necesidades futuras que inevitablemente se irán sumando.

En las universidades, en lo concerniente a nuestra ciencia están generalmente integradas, según la tradición francesa, en las facultades de Humanidades o en las de Filosofía y Letras. Comenzaron orientadas a la docencia y posteriormente ampliaron el enfoque a la gestión e investigación, emitiendo los títulos correspondientes. Cabe señalar que algunas de ellas recibieron aportes de profesionales centro europeos que le otorgaron una impronta distintiva en estudios regionales y en representaciones cartográficas del ambiente.

Si partimos de efectuar modificaciones sustanciales en el sistema educativo debemos comenzar con la preparación adecuada de los recursos humanos con responsabilidad en la puesta en marcha.

Cada nivel educativo tiene importancia y características propias para el conjunto del sistema. Una alternativa para acelerar las consecuencias de un cambio aconsejaría comenzar por el nivel medio, uno de los más problemáticos, atento a su vinculación con los restantes.

En el nivel superior aparecen como los primeros temas a atacar la preparación necesaria para ingresar, la necesidad de acortar la duración de las carreras de grado y las formas de evitar la gran deserción existente.

Después de muchos años de aplicarse un cursillo al ingreso irrestricto se puede advertir que, independientemente de las condiciones personales de cada uno, las

carencias en la asimilación de un aprendizaje sistemático y de calidad, con consultas bibliográficas regulares y sin una exigente dedicación, es muy improbable llegar a la meta

Respecto a la extensión de las carreras, tomando ejemplos exitosos, nos adherimos por pensar en módulos más reducidos con sus respectivas acreditaciones intermedias, que puedan ensamblarse buscando la especialización buscada, con la consiguiente ampliación de sus incumbencias.

La estructura debería contar con la flexibilidad para ser cursada en términos razonables, ante cuestiones personales como puede ser una incompatibilidad horaria de tipo laboral.

Asegurar la libertad de cátedra y evitar el pensamiento uniforme son primordiales para formar un profesional creativo, preparado para superar dificultades.

Al igual que la mayoría de los estudios superiores, para la formación docente se requieren laboratorios para la experimentación e innovación y escuelas de aplicación.

Desde hace años las prácticas docentes se vienen realizando en distintos establecimientos elegidos por proximidad, conveniencia horaria de las clases o conocimiento entre los docentes involucrados en su desarrollo. La realidad es que la visita de los practicantes no cuenta habitualmente con la mejor recepción y el practicante debe invertir parte de su tiempo en llegar al destino y adaptarse al lugar, antes de cumplir con la ejercitación presupuestada.

LA EDUCACIÓN DEPENDE DE LA SOCIEDAD EN SU CONJUNTO

Parece imprescindible establecer un nuevo marco legal que otorgue a la Educación el carácter de política prioritaria para el Estado, que asegure la igualdad de oportunidades para todos los habitantes de la República Argentina, con un nivel de calidad asimilable a la que supo tener en épocas pasadas, pero conceptualmente adaptada a tiempos donde los cambios son constantes, con un ritmo nunca antes registrado.

Será un tema no menor contar con construcciones edilicias específicas, evitando los usos múltiples para distintas carreras o diferentes niveles. La fecha de inauguración, la jerarquía de la construcción y su emplazamiento en lugares preferenciales de la traza urbana es un indicador histórico muy válido para darnos cuenta del mayor o menor apoyo que recibió la educación a través del tiempo.

En países como Japón, Suiza o Finlandia el tema que nos ocupa constituye una auténtica pasión que les permitió superar otras limitaciones apoyándose en la capacitación de sus habitantes.

No caben dudas que constituye un factor determinante para el crecimiento de cualquier Estado, sin condicionamiento alguno y con solo aplicarlo.

Un ministerio de educación de incumbencia nacional, integrado predominantemente por especialistas, debería potenciar y coordinar la implementación de las mejores decisiones educativas en todo el país, promover con regularidad la implementación de las innovaciones didácticas, brindar los más convenientes asesoramientos científicos y técnicos, posiblemente ocuparse de la evaluación, registro, vigencia y validez de los títulos emitidos, etc.

Si bien consideramos en forma mayoritaria que nos encontramos en medio de una crisis educativa, somos más tolerantes y comprensivos cuando nos afecta en forma directa.

En oportunidades se considera suficiente optar por un establecimiento escolar donde habitualmente se registran las menores interrupciones en la impartición escolar, donde se desarrollan actividades extra programáticas de moda o se promueven actividades sociales, sin profundizar en cambio sobre el grado de aprendizaje alcanzado.

Hace más de veinte años nuestro admirado Guillermo Jaim Etcheverry advertía sobre ese razonamiento o concepción familiar donde ese establecimiento era una isla que ponía a resguardo la educación de los suyos, cuando la crisis se había generalizado en la suma de factores intervinientes.

Si analizamos las distintas encuestas realizadas podemos comprobar que en los distintos niveles intelectuales y socioeconómicos, no se registran rendimientos escolares que superen decididamente los valores medios.

Partimos del derecho que tiene todo ser humano de recibir la mejor educación y aceptemos la responsabilidad que nos involucra como sociedad. Podemos observarlo desde distintas ópticas, poseer diferentes pero no contrapuestos intereses, pero solo con el compromiso de todos podremos ayudar el mejor camino a seguir por las generaciones que nos sucedan.

En un momento con muchas incertidumbres tenemos la certeza que la educación y la cultura se tornan imprescindibles para acompañar las transformaciones que necesitamos imperiosamente.-

Los autores agradecen los aportes de la académica Susana Isabel Curto.

BIBLIOGRAFÍA

- Academias. Conocimiento y Sociedad. V Encuentro Interacadémico. Buenos Aires, 2016.
- Academia Nacional de Geografía. Anales N° 37. Buenos Aires, 2016
- Academia Nacional de Geografía. Anales N° 40. Buenos Aires, 2019
- Academia Nacional de Geografía. Anales N° 41. Buenos Aires, 2020
- Academia Nacional de Geografía. Anales N° 42. Buenos Aires, 2021
- Brie, R. Los hábitos del pensamiento riguroso. Buenos Aires, Ediciones del Viejo Aljibe, 1997
- Gould, P: El espacio, el tiempo y el ser humano. Domingo, 06 de mayo de 2007 <http://www.unesco.org/issj/rics150/gould150.htm#tie>
- Inteligencia Artificial. Una mirada multidisciplinaria. X Encuentro Interacadémico. Buenos Aires, 2021
- Lacoste, Y. La geografía un arma para la guerra. Barcelona. Anagrama (1° Edición en francés por François Maspéro, col. Petit Colección Maspéro, 1976)
- Reclus, E. La geografía al servicio de la vida (Antología), por Colectivo de Geógrafos, Barcelona. Ed. 7/12, 1980.
- Redes Sociales. Educación y Valores. VIII Encuentro interacadémico. Buenos Aires, 2019
- Ortega Cantero, N: Geografía y cultura, Madrid, Alianza, 1987

La historia en la escuela, entre el civismo y la militancia

LUIS ALBERTO ROMERO

La enseñanza escolar de la historia ha tenido tradicionalmente dos propósitos: desarrollar la capacidad de comprensión del pasado y del presente y formar al ciudadano consciente y responsable. En este último aspecto, la historia se singulariza por su capacidad para formar la conciencia histórica de una comunidad, interpelando no solo a la razón sino a los afectos, las emociones y las valoraciones.

La historia explica una cuestión crucial: el origen de una comunidad política. Suele apelar a lo que hoy se llaman “mitos de los orígenes”, puntos de partida para afirmar el origen compartido de una comunidad política moderna. Estos mitos son particularmente funcionales en los estados nacionales americanos, que además de renunciar a cualquier fundamento trascendente del poder han roto con sus antiguas metrópolis.

La cuestión de los orígenes engloba dos aspectos conceptualmente diferentes pero a menudo solapados: el estado y la nación. El estado se refiere a la organización política y jurídica de la comunidad nacional. La nación, a su dimensión imaginaria. Su combinación da lugar al estado nacional, una forma que hoy es predominante en el mundo.

Son dos entes de diferente densidad. El estado se escribe; la nación se siente, se declara, se elogia. Los cambios en la definición de un estado son objetivos, y se traducen en leyes o en reformas constitucionales. La nación aspira a ser presentada como esencial y atemporal, y sus modificaciones son más bien transiciones, que surgen de sutiles cambios en la sensibilidad o en la valoración, manifiestos quizá en un poema o un texto filosófico, hasta que se convierten en ideología sistemática. El paso final en esta definición consiste en encarnar en el sentido común, es decir en aquella parte de nuestra mente que juzga y actúa de manera natural, espontánea e irreflexiva.

I. LA “HISTORIA OFICIAL”

En la Argentina, como en el resto de las repúblicas hispanoamericanas nacidas en 1810, este proceso de formación de un estado y una nación se manifiesta de manera mucho más clara que en los estados nacionales europeos, que evolucionaron gradualmente a partir de formas anteriores. El muñón rioplatense del derrumbado imperio hispano se proclamó independiente y ensayó organizaciones estatales en medio de conflictos y guerras, sin que se supiera exactamente qué partes quedarían finalmente incluidas en cada estado. En cuanto a la nación, ni siquiera se delineaban los rasgos básicos de una identidad común.

El estado comenzó a transitar sobre bases más firmes a partir de 1853, pero los conflictos no cesaron y en rigor solo se asentó firmemente en 1880. Por entonces ya se habían delineado las primeras “políticas de estado”, y entre ellas, la de “hacer a los argentinos”, es decir crear un imaginario nacional que subsumiera las identidades regionales previas y se inculcara en la masa de inmigrantes, portadores de sus identidades de origen, que no eran “español”, ni “italiano” sino sino gallego o piamontés.

La clave estuvo en las política educativa, desarrollada inicialmente por Sarmiento en Buenos Aires y sostenida, en lo esencial, por el Estado durante varias décadas. La política escolar se propuso estimular las capacidades de los habitantes, para que cada uno pudiera mejorar su posición, y educar al ciudadano en los valores y las prácticas cívicas, desarrollando su conciencia de pertenencia a la nación en construcción. A ello apuntaba el dominio de la lengua nacional, así como la geografía, el civismo y la historia. Era la historia de una nación que visiblemente estaba en construcción pero que necesitaba afirmarse en un origen común, combinando la historia con componentes imaginarios.

Mitre, estadista e historiador

En este proceso ocupa un lugar singularmente importante Bartolomé Mitre. Como señaló José Luis Romero, fue uno de los políticos que más contribuyó a la organización del Estado. Simultáneamente escribió dos obras importantes, centradas en M. Belgrano y J. de San Martín, que conformaron la historia de la primera fase de la nación argentina, es decir la narración que legitimaba la existencia del nuevo Estado. Allí Mitre fundamentó los valores que habían inspirado la Constitución de 1853: la libertad civil y política, la república, como principio organizador del estado y la “nación preexistente”, que fue guiando la marcha de la historia hacia su constitución formal.

El término “nación” desplazó a otro muy presente en la Constitución: el “pueblo”. “Pueblo” portaba el significado que le dio la Revolución francesa: el conjunto de ciudadanos que constituyen la voluntad general, fuente primordial de la legitimidad política. La “nación preexistente”, en cambio, tiene un linaje romántico e historicista, que incluye la lengua, las costumbres, las creencias y la acumulación de experiencias que van indicando la existencia de un sujeto con voluntad de emerger -unido a un estado- como una nación plena. Esa emergencia ocurre el 25 de mayo de 1810. Todos los argentinos aceptamos esta versión, aún los que conocemos que se trata de un típico mito originario.

Esta nación emergente impulsó un proceso histórico complejo. En él Mitre distingue a quienes aportaron a la construcción de la libertad y la república o la obstruyeron, alimentando la disgregación. Pero el pueblo nacional quedaba exento de pecados, pues su apoyo a caudillos y montoneras era la expresión de una “democracia inorgánica” que, en última instancia, también contribuyó a la construcción del destino nacional. Los historiadores posteriores -Vicente Fidel López, Adolfo Saldías y Ernesto Quesada polemizaron con Mitre, en puntos importantes en su tiempo, como la cuestión del federalismo, pero en definitiva asimilables en un único relato.

La consolidación de la “historia oficial”

En la última década del siglo XIX -señaló Lilia Ana Bertoni-, las ideas de la nacionalidad liberal y republicana, comenzaron a cambiar. Se desarrolló un nuevo clima de ideas, caracterizado por la exaltación del patriotismo y el desarrollo de nuevas formas de culto cívico, que tuvieron gran resonancia popular. Ese giro fue decantando en una nueva idea de nación, fundada en la homogeneidad cultural, que se manifestó claramente en torno del Centenario de la Revolución de Mayo. Por entonces se celebraba el espectacular progreso argentino, aunque voces calificadas, como la de Joaquín V. González, llamaron la atención sobre el lado oscuro del éxito.

Ese contraste entre el optimismo de una Argentina con destino de grandeza y el pesimismo de quienes vislumbraban catástrofes de todo tipo se corresponde con el clima de ideas del mundo europeo antes de la Gran Guerra, cuando las potencias -Alemania era el modelo- cifraban su grandeza en la solidez de una nación unida y la homogénea. El nacionalismo romántico había desplazado al de la Ilustración, de matriz liberal.

Los pesimistas denunciaban la escasa coherencia de la nacionalidad argentina, evidenciada por el aluvión inmigratorio, y predicaron la consolidación del “ser nacional”, un mito de enorme potencia en todo el siglo XX. La nación esencial y homogénea existía y a la vez, paradójicamente, debía ser construida. No fue fácil

acordar sobre sus fundamentos. La raza -criterio dominante por entonces- era una cualidad discutible: ¿tradicción aborigen, hispanidad o “crisol de razas”? Con la lengua ocurría algo parecido: ¿la lengua hablada en la Argentina o el español de España, juzgado más prestigioso? De ahí que las búsquedas de un ser nacional se volcaran sobre todo en la identidad histórica y en su fundamento territorial.

Lo que al principio fueron querellas de intelectuales cambió con el ingreso de voces institucionales más vigorosas. El Ejército se definió como guardián del territorio y sus fronteras y como custodio último de los valores de la nacionalidad. La Iglesia definió a la Argentina como una nación católica. El radicalismo, el primer gran movimiento popular, se presentó como “la nación misma”. Tres definiciones diferentes que concurrían en un punto: caracterizada de un modo u otro, la nacionalidad argentina era homogénea y unánime, y quienes no encajaban en ella quedaban, de algún modo, al margen de la “argentinidad”.

Este giro en las ideas políticas nos conducirá, en el próximo apartado, a un cambio sustancial en las ideas sobre la historia y los conflictos políticos. De momento, condujo a una reflexión crítica sobre el papel de la escuela en la formación de la nacionalidad, y a una fuerte crítica al proyecto de Sarmiento y Mitre, coincidentes en una perspectiva liberal. Ricardo Rojas presentó las nuevas ideas en *La restauración nacionalista*, publicado en 1909. Por entonces, José María Ramos Mejía, al frente del Consejo Nacional de Educación, imprimió un fuerte giro, de sentido patriótico, a las actividades escolares, desde la conmemoración de las efemérides a las prácticas gimnásticas.

¿Qué historia enseñar para lograr una formación cívica patriótica sin fisuras? La cuestión implicó también a la geografía y a lo que genéricamente se llamó el civismo. En el caso de la historia, la propuesta más coherente y exitosa fue la de los historiadores de lo que se llamó la Nueva Escuela Histórica. La exigencia de rigor profesional, basada en hechos probados documentalmente, les aseguró una sólida legitimidad. Se interesaron mucho por la transmisión escolar de su versión de la historia argentina. Ricardo Levene publicó en 1912, la primera edición de su clásico *Lecciones de historia argentina*, con el que se formaron muchas generaciones de estudiantes y profesores, y que inspiró el grueso de los manuales de historia posteriores, hasta la década de 1980.

Estos manuales se centraron en la historia del estado argentino y del territorio que gobernaba, sobre el que se asentaba una idea de nación esencial y natural, que no necesitaba explicitación. La historia concluía en 1862, o en 1880, cuando el Estado jurídico estaba consolidado y su soberanía prácticamente establecida en la totalidad del territorio argentino. Lo que seguía -incluyendo las complejas cues-

tiones limítrofes- entraba en el rubro de la administración del Estado y podía ser mencionado más brevemente.

La historia argentina comenzaba con la llegada de los españoles al territorio argentino y su encuentro con los indios, que por habitarlo ya podían ser denominados argentinos. Como la nación, el territorio argentino existía desde siempre y la historia era la epopeya de la concreción convergente del Estado, el territorio y la nación. En esa epopeya, signada por luchas sangrientas, cada uno de los actores hizo su parte, inclusive Rosas, que sostuvo el principio federal de la Constitución y defendió la soberanía territorial. Todos aportaron a la construcción del estado y al ejercicio efectivo de la soberanía sobre el territorio. Se cerró así la cesura entre unitarios y federales y se consolidó la idea de una nación homogénea, unida en torno de principios y valores que eran esenciales.

Fue una historia de héroes patrios, ubicados más allá de pasiones facciosas que no se quería recordar. Aunque colocados en el bronce y en el altar del ceremonial cívico, no dejaron de registrar, en clave temperada, los ecos de la lucha discursiva por la representación de la nación unánime, como lo muestran las versiones de San Martín escritas por Mitre, Rojas, José P. Otero o los historiadores revisionistas. Osadas operaciones se hicieron en 1950 y en los años sesenta, vinculándolo con el presidente Perón y con el Ché Guevara. Tanta diversidad prueba que nadie creía posible trazar su propia genealogía política sin incluirlo. También muestra que la rígida “historia oficial” podía absorber, hasta un cierto punto, los cambios de la sensibilidad.

Esa flexibilidad fue mucho mayor en el área del civismo. En el origen, la Instrucción Cívica, basada en la enseñanza de la Constitución tenía como objetivo la alfabetización ciudadana. Este lugar curricular, sin tradiciones académicas rígidas, fue objeto de radicales resignificaciones. Desde 1950 fue “Cultura ciudadana”, una asignatura destinada a la alfabetización peronista, también presente en el área de la lengua. En 1955 se la cambió por Educación Democrática, y se le asignó la misión de desperonizar la enseñanza; coexistió con Instrucción Cívica, en quinto año, más ligada a la enseñanza de la Constitución. Los gobiernos sucesivos no pudieron fijar una orientación clara y la asignatura, al tiempo que se abría a nuevas problemáticas que excedían la Constitución, fue el espacio donde se desarrollaron distintos discursos. El neotomismo, que fundamentó las relaciones políticas y sociales, coexistió con la tradición liberal rejuvenecida por el anti peronismo. Ambas corrientes coincidían en el anti comunismo característico de la Guerra Fría, la revaloración de las cuestiones fronterizas y el enfoque geopolítico, muy fuerte en los programas de Geografía. En 1973, Estudio de la Realidad Social Argentina (ERSA) introdujo

nociones del populismo nacionalista de los setenta. Después de 1976, en Formación Moral y Cívica reaparecieron las ideas del neotomismo católico, ahora hegemónicas y unidas a un discurso contundente sobre la subversión y el enemigo interior, que de acuerdo con la doctrina militar complementaba al externo tradicional.

Qué cambió con la democracia

El impulso democrático de 1983 inundó las escuelas: las prácticas, el funcionamiento institucional, el debate, todo se reinterpretó con el espíritu de la hora. Los cambios formales de los contenidos fueron rápidos en el área del civismo y más lentos en la historia. En 1986 se estableció la materia Educación Cívica, convertida en 1993 en Formación Ética y Ciudadana.

El acento se puso en el Estado democrático, fundamento del orden político y también de la sociedad democrática, receptores de la sustancialidad antes conferida a la Nación. El Estado argentino era y debía ser democrático. En cuanto a los símbolos, una expresión del nuevo espíritu pluralista fue la aparición, junto con la tradicional versión militar, de nuevas formas de interpretar el Himno nacional.

Junto a la democracia se colocó a los Derechos Humanos, respaldados en el orden jurídico internacional al que se adhirió, que prolongaban el orden político a la convivencia social. El principio de la homogeneidad cultural fue remplazado por el del pluralismo -derivado del principio de la libertad- y de la pluralidad, que pronto recogió la preocupación por la ecología y las cuestiones identitarias, que comenzaban a circular en el mundo occidental.

El fortalecimiento de la noción de Estado institucional coincidió con una puesta en cuestión de la idea de nación. Dejó de postularse el carácter esencial o natural de la comunidad, así como su necesaria homogeneidad, y se desarrolló la idea contractual y voluntaria, sustentada y fortalecida por una experiencia histórica compartida, que debía ser recordada.

Todo esto floreció sin prescripciones categóricas, y en el marco de un amplio debate en el cuál hubo matices, a veces importantes, y también desacuerdos, visibles por ejemplo en los manuales existentes. En estos años, las viejas concepciones entraron en crisis pero no terminaron de desaparecer y las nuevas no llegaron a plasmarse.

Muchos de los temas que tendrían un amplio desarrollo en la escuela luego de 2003 ya estaban presentes en los años del consenso democrático de 1983. El más notable es el de la soberanía nacional, arraigada en el territorio, que era y debía ser argentino. La reciente Guerra de Malvinas había colocado este punto en la agenda de la democracia, al igual que el conflicto limítrofe con Chile, saldado en un me-

morable plebiscito. El espíritu conciliador derivado de los nuevos criterios democráticos encontró un límite en la doctrina estatal sobre el territorio y la afirmación de la teórica soberanía sobre territorios no controlados por el Estado. El Instituto Geográfico Militar conservó su potestad de aprobar los mapas que se publicaran.

En cuanto a la historia, sus programas habían sido radicalmente reformados en 1979, durante el gobierno militar, en un punto sustantivo: integrar la enseñanza de la historia argentina a la del mundo. En el orden práctico, dejó de existir la “historia argentina” como asignatura autónoma, pero programas y libros de texto conservaron los criterios tradicionales, agregando, sin mayor preocupación por la coherencia, los temas del pasado reciente ya incorporados al civismo.

El cambio sustantivo llegó con la reforma educativa de 1993 y la formulación de los Contenidos Básicos Comunes (CBC), que debían orientar los currículos de las distintas jurisdicciones provinciales. Antes de que estos se formularan, las editoriales de textos comenzaron a modernizar sus manuales y luego asumieron plenamente la tarea de reformarlos, guiando una renovación de criterios que incluyó la convocatoria a historiadores provenientes de las universidades. Fueron varios cambios que, en conjunto, operaron como una reforma, diversa y a veces poco consistente.

El propósito fue actualizar la historia que se enseñaba al moderno saber de los historiadores. Se amplió la temática incluyendo la economía, la sociedad y las ideas, aunque se mantuvo el eje político institucional tradicional, al que se adosaron los contenidos nuevos. Los docentes tuvieron dificultades para incorporar las novedades y traducirlas para sus alumnos. Las reformas propuestas podrían quizá haber tenido efecto si se las hubiera sostenido en el tiempo, involucrando una reforma de la formación docente, pero las dificultades inmediatas fueron grandes.

Similar dificultad planteó otra idea que, en principio, era igualmente virtuosa: la incorporación de diferentes interpretaciones de los temas clave, que debería conducir a formar en los alumnos una mirada plural. Particularmente, se cuestionó lo que la nueva historiografía ya llamaba el “mito de los orígenes”: el nacimiento de la Nación argentina en mayo de 1810, es decir el fundamento mismo del civismo. Aunque el enfoque era y sigue siendo válida entre los historiadores, la cuestión era compleja y delicada cuando se trataba de formar jóvenes ciudadanos. En lo inmediato suscitó entre muchos docentes desconcierto y finalmente rechazo. Esto contribuyó a la recepción alborozada de quienes propondrían una nueva versión de la historia, basada en los mitos instalados.

La nueva mirada histórica se desarrolló con menos dificultades en la historia argentina del siglo XIX, donde de un modo u otro la historia tradicional había establecido bases sólidas sobre las cuales articular lo nuevo. Era posible, por ejemplo,

mostrar las distintas posiciones existentes sobre Rosas y proponer una interpretación contextualizada y superadora.

El gran problema estaba en la historia del siglo XX que, en el nivel de la enseñanza, estaba por construirse. Temas como la inmigración masiva, “el régimen oligárquico”, el radicalismo y el peronismo estaban poco sedimentados. Todos se incorporaron, y además se llenó el vacío entre la historia tradicional y los temas del pasado reciente que debían ser incorporados: la dictadura, el terrorismo de estado, la democracia, los derechos humanos.

El entusiasmo democrático no alcanzó a imprimir en ellos un enfoque cívico suficientemente fuerte, y a medida que el fervor democrático declinaba o se normalizaba, emergieron en la enseñanza y en los manuales variantes importantes, que remitían a la discusión política del momento y anunciaban el giro sustantivo de principios del siglo XXI, del que trata el siguiente apartado.

En suma, la “nueva historia” no llegó a plasmar en una narrativa coherente, tanto en el enfoque historiográfico como en las cuestiones relativas a la historia argentina. Pese al fuerte apoyo del Estado nacional -de peso relativo porque la enseñanza es responsabilidad de cada provincia- y de una corriente de opinión que entonces se llamaba progresista y democrática, nunca arraigó en el mundo de los docentes -dicho siempre con la relatividad que impone este tipo de generalizaciones- y no generó defensas para el asalto que pronto haría la historia militante.

II. LA HISTORIA MILITANTE

La historia nacional y popular

La alternativa a la “historia oficial” fue otra, de índole militante, que se desarrolló por fuera de los ámbitos oficiales. En cuatro décadas creció y se instaló en el sentido común, para convertirse en las dos últimas décadas en la nueva historia oficial.

Lo que en las primeras décadas del siglo XX comenzó a llamarse el “revisionismo histórico” surgió en los años de 1930 como un desarrollo de la vertiente intelectual nacionalista. Su propósito era denunciar los errores, tergiversaciones, omisiones y ocultamientos de la “historia oficial” y sacar a la luz lo que sus cultores creían la “historia verdadera”. Esa revelación no consistió principalmente en nuevas investigaciones sino más bien en reinterpretar el sentido del saber ya acumulado, invirtiendo sistemáticamente las valoraciones, mostrando villanos entre los próceres consagrados y auténticos próceres entre los habitualmente denostados.

En esta inversión de valores los “doctores unitarios” eran acusados de haber

sido seducidos por doctrinas extranjeras, como el constitucionalismo, mientras se elogiaba a Rosas por expresar ideas y sentimientos auténticamente nacionales, como la exaltación del caudillo y de su autoridad. Fue una primera versión de lo nacional y popular, de índole romántica, al estilo de los personajes de Carlyle. Un punto fuerte que señalaron en favor de Rosas fue el reconocimiento de San Martín a su defensa de la soberanía nacional en 1845 ante la agresión anglo francesa, en el episodio de la Vuelta de Obligado.

Durante su gobierno Perón no dio cabida a los revisionistas, pese a que muchos de estos intelectuales lo apoyaron. Después de 1955, con la proscripción del peronismo y la apertura del movimiento a nuevas voces, una camada de escritores -A. Jauretche, R. Puiggrós, J.J. Hernández Arregui y José María Rosa, entre otros- ofrecieron renovadas versiones del peronismo y de su lugar en la historia argentina y dieron nueva forma a la versión nacional y popular de la narrativa histórica. El éxito de sus libros indica no solo que eran talentosos publicistas sino que habían captado el nuevo clima de ideas de los años sesenta y setenta.

La estructura del pensamiento no varió: maniqueísmo, conspiracionismo y revelación de verdades ocultas. Pero sumaron al núcleo revisionista nuevos motivos o ideas que profundizaron la intención confrontativa y rupturista. En los textos sobre la segunda mitad del siglo XIX se incorporaron nuevos héroes -como Felipe Varela, que enfrentó al Imperio británico- y una *bête noire*, Bartolomé Mitre, responsable junto con Gran Bretaña de la infame guerra con el Paraguay. Yrigoyen y Perón se sumaron a la línea que iniciaban San Martín y Rosas. Lo más novedoso fue la aparición de los actores colectivos, que daban carnadura a la noción de un pueblo “popular”: las montoneras federales, las masas democráticas del yrigoyenismo y los trabajadores del peronismo permitieron organizar una “historia de las luchas del pueblo argentino” digna de Michelet y el historicismo romántico. Mirando al presente y al futuro apostaron por un Perón antimperialista y revolucionario, que unieron a las imágenes míticas de “Evita montonera” y el Ché Guevara.

La versión clásica y la renovada estuvieron ausentes de los planes de estudio, de la mayoría de los libros de texto y de la formación docente. En la escuela, solo hizo pie a través de exitosos profesores de orientación revisionista, que podían transmitir una significación del pasado relevante para entender el presente y transformarlo, algo que la anquilosada historia oficial había perdido.

No extraña que en el mundo intelectual y politizado de los años sesenta y setenta este pensamiento tuviera tan amplia difusión. Lo llamativo es su firme instalación en el sentido común de los argentinos, sin necesidad del apoyo estatal. Sin duda, esta nueva versión del relato nacional y popular, que luego se llamaría “setentista”

interpretó y dio forma a las tendencias y los sentimientos de época. Pero su efecto trascendió a su época. Me parece evidente que hoy, dentro y fuera del peronismo, la respuesta espontánea a cualquier pregunta sobre el pasado suele remitir a alguna de las formulaciones de este revisionismo.

Un pasado traumático: los derechos humanos y la metamorfosis del setentismo

Como señalamos antes, el fervor democrático de 1983 se sustentó en un amplio acuerdo político, sustentado en el repudio a la dictadura y la valoración de los derechos humanos. En la escuela se tradujo en una reafirmación de la democracia, la república y sus valores. Muy pronto, este consenso resultó afectado por el desarrollo de una memoria del pasado fuertemente traumática, que resignificó el discurso democrático, alejándolo de su dimensión liberal y republicana.

La reivindicación de los derechos humanos en principio enraizaba en la tradición liberal del siglo XVII, la Revolución Francesa de 1789 y la Declaración de las Naciones Unidas de 1948. Hoy sabemos que no todos lo entendían así. Desde el final de la Dictadura salieron a la luz disidencias dentro de las activas y prestigiosas organizaciones de defensa de los derechos humanos, que ya comenzaron a aflorar en ocasión de la creación de la Conadep y el enjuiciamiento a las Juntas y a la cúpula de las organizaciones armadas por el gobierno de R. Alfonsín, y se consolidaron en 1987, con motivo de las leyes de Punto Final y Obediencia Debida, que abrieron una compleja polémica pública sobre las responsabilidades y sentidos de lo ocurrido en los años setenta.

En el movimiento de DH había crecido una línea intransigente, manifiesta en consignas como la “aparición con vida” de los “desaparecidos” y sobre todo en el repudio a la “tesis de los dos demonios”, es decir, a la condena conjunta de militares y jefes de organizaciones armadas. La intransigencia surgía de la parte de la militancia “derecho humanista” que había simpatizado con la experiencia setentista y se reincorporaba a vida pública amparada por el nuevo credo cívico. Algunos lo aceptaban con sinceridad; otros lo asumieron por razones tácticas y la mayoría, quizá, combinando los nuevos valores con sus experiencias anteriores. Reclamaron investigaciones profundas, enjuiciamiento de todos los que habían tenido alguna participación en el terrorismo clandestino de estado y una política estatal de memoria de lo que entonces era el pasado reciente que dividiera categóricamente a los argentinos en réprobos y salvados. Por esa vía, la experiencia de la violencia decantó en una memoria traumática, que hoy sigue viva.

Los reclamos de justicia, verdad y memoria, expresados con intolerancia y violencia crecientes, fueron alejándose de la matriz liberal y se convirtieron en una

impugnación a las bases jurídicas de la democracia institucional y a los principios de libertad y pluralismo. En otro ámbito, distinto pero cercano, comenzó a manifestarse una recuperación y revaloración de la experiencia setentista. Encontró un punto fuerte en la nueva identificación de los desaparecidos -que la Conadep había definido como “víctimas inocentes”- como militantes protagonistas de una lucha heroica. Quienes habían acompañado a las organizaciones armadas comenzaron a recuperar la memoria de su pasado; la generación joven, que lo conoció a través de los relatos de los mayores, tuvo una sensibilidad grande por estos héroes y su destino, paso inicial de una reivindicación ideal de sus luchas.

A esto se sumó la larga secuela de la Guerra de Malvinas. En 1982, el entusiasmo inicial mostró el arraigo de las tradicionales ideas de soberanía nacional, con sus secuelas de unanimidad, grandeza y paranoia, que alojaba el relato nacional y popular. Esta arraigada veta del sentido común social se apagó un poco con la derrota, pero reapareció con la figura de los “héroes de Malvinas” traicionados por los generales y víctimas de la dictadura. Con ellos el traumático tema de Malvinas, narrado en una clave heroica, enlazó con la reivindicación de los derechos humanos y la revaloración de los años setenta.

En suma, los derechos humanos dejaron de ser la base de una nueva concordia política y se convirtieron en el canal expresivo de distintos tipos de sentimientos e ideas de disconformismo, contestación y ruptura.

El relato kirchnerista

En este contexto, y luego de la crisis de 2001, el régimen kirchnerista formuló una narrativa del pasado y del presente que sintetizó viejas y nuevas corrientes. Con él, la historia y el civismo militantes hicieron pie, finalmente, en la escuela. Su versión del civismo y de la historia es democrática en el sentido más general del término, pero definitivamente no es ni liberal ni republicana.

Su base fue la versión nacional y popular de la historia, ya instalada en el sentido común, a la que se agregó una sección sobre los años setenta que exaltaba la lucha de la juventud revolucionaria, y particularmente su idealismo, que en tanto se limitara a lo declarativo podía adecuarse -con algún esfuerzo- al contexto de un país democrático. La novedad más notable fue el agregado de dos nuevos temas: los derechos humanos y más recientemente, la afirmación de las nuevas identidades.

Néstor Kirchner declaró que el Estado asumía las reivindicaciones de las organizaciones de derechos humanos, que en su versión militante y facciosa podía sumarse fácilmente a la línea de las luchas nacionales y populares. Hacia 2011 el relato comenzó a sumar las reivindicaciones de los nuevos derechos -género, pue-

blos aborígenes, negros, pobres- fundidos en una épica común.

El pasado reciente, en el que se puso más énfasis, se organiza en torno del “neoliberalismo”, un concepto amplio y flexible que sintetiza el sentido de la historia argentina entre 1976 y 2003, y luego entre 2015 y 2019. Incluye tópicos relativos a la dictadura y a todo el pasado traumático que ella evoca, enlazados con los “poderes concentrados”, un término de amplio espectro. El proteico y omnipresente neoliberalismo es responsables del terrorismo de Estado, la pérdida de la soberanía estatal, la injusticia social y la exclusión. Su contraparte es el “posliberalismo”, mucho menos preciso, que remite a las políticas propias y a las de regímenes latinoamericanos afines, como el de Venezuela. Incluye un conjunto de ideas movilizantes -Estado activo, recuperación de la política, inclusión, dignidad, justicia- que desde el campo de sus adversarios se sintetizó, con similar amplitud semántica, como “populismo”.

Como construcción discursiva, es notable la capacidad del “relato” -así comenzó a ser conocido- para amalgamar partes correspondientes a estratos ideológicos diferentes y a veces contradictorios. Las unifica su dimensión agonial: se está librando un combate final entre dos grandes alternativas y se convoca a una militancia sistemática, nucleada por sentimientos y emociones ya existentes, particularmente las del pasado traumático y sus luchas, y suma la expectativa de un mundo nuevo, nunca explicitado más allá de una palabra hoy algo anticuada: la “liberación”, impulsada por “los pibes”.

Para quienes formulan y sostienen este relato, precisar el punto de llegada no resulta urgente, en parte porque el futuro anticipa algunas de sus promesas: la lucha por la liberación no es clandestina; se libra desde cómodos lugares rentados del aparato estatal. Con la activa presencia del Estado, la práctica militante se profesionaliza sin que se rompa la ilusión de la lucha juvenil, heroica y desinteresada. Relato, militancia y soporte estatal fueron las claves de este proyecto hegemónico, orientado a la homogeneización de la opinión, y también de la escuela.

En el Estado hubo oficinas específicas, como la Secretaría del Pensamiento Nacional, el Instituto Dorrego, el Inadi y luego el Ministerio de las Mujeres, Género y Diversidad. Pero desde cada oficina estatal la militancia hizo su aporte. Así se reformularon en clave militante los festejos ciudadanos -su apogeo fueron las celebraciones de 2010- y se desarrollaron diversos programas “para todos”. A la acción planificada se sumaron las iniciativas de los funcionarios, que tendían a sobreactuar y radicalizar la línea general.

En el espacio público, el intento de homogeneizar la opinión encontró una resistencia inicialmente débil, que creció al compás de la radicalización militante. El

“conflicto con el campo” de 2008 inició una “reacción del espíritu público”, con capacidad incluso para movilizarse en la calle. El conflicto potenció la dimensión agonal del relato, galvanizó a sus difusores, y también a sus contradictores. Para acallarlos el gobierno convocó a la militancia, que se hizo presente en los medios de comunicación, las redes sociales y la calle, configurando así el escenario de la famosa “grieta”.

En el ámbito escolar se dio una combinación específica de intervención gubernamental y militancia. En el caso del Estado, hubo intervenciones directas, de claro contenido político, como la reciente campaña contra “el odio” en las escuelas de la provincia de Buenos Aires, propiciada también por Suteba, el poderoso gremio docente. Desde 2008 la vías estatal y la militante confluyeron regularmente para comentar acontecimientos políticos relevantes.

Hubo también un sesgo en los contenidos curriculares relevantes para la formación política y ciudadana. Fue una política mantenida con relativa continuidad a lo largo de veinte años, es decir una política de Estado.

La versión escolar del kirchnerismo opera en el mismo sentido en el civismo y en la historia. Los temas del “pasado reciente” -que comienza con la Dictadura- tienen gran importancia, tanto en los contenidos curriculares como en las actividades extracurriculares y las conmemoraciones. Los derechos humanos, así como la historia de las últimas décadas, en las que dominó el “neoliberalismo”, son tratados en los términos ya mencionados, mientras que las cuestiones de civismo son relacionadas con los tópicos de la recuperación del Estado, la lucha por la igualdad y la inclusión y, en general, la caracterización del período kirchnerista como un momento de culminación en el proceso de las luchas populares.

El fortalecimiento de la identidad nacional había sido una cuestión clásica de la “historia oficial” y de la nacional y popular. Se había atenuado en 1983 pero reapareció con nuevo énfasis en la Ley Federal de Educación de 1995, y se desarrolló en el “relato” en los términos conocidos: la convocatoria a la unidad del pueblo contra el enemigo, local y extranjero a la vez. Muy propio de la flexibilidad del relato es la articulación, dentro de un mismo espíritu militante, de otra temática, que va en sentido contrario: el reconocimiento y promoción de las nuevas identidades sociales, que supone, como horizonte, una nacionalidad diversa y plural. La tensión entre homogeneidad y diversidad se resolvió -como otras cuestiones- de manera práctica, con la coexistencia de una y otra de acuerdo con los temas que se trataran.

La militancia docente tuvo componentes específicos. Uno de ellos es el aporte proveniente del mundo universitario. Allí, desde hace tiempo los problemas de la memoria y los nuevos derechos, sin perder su sesgo militante, están sólidamente

instalados en las universidades, según una tendencia hoy dominante en el mundo anglosajón. El sustento académico es fuerte y consistente. Tanto los Institutos de Formación Docente como el Estado, a través de sus diversos programas de formación de posgrado, contribuyeron a enlazar el mundo académico militante con el de los docentes.

Por fuera del mundo académico, circularon estímulos similares, por ejemplo entre los auto percibidos historiadores, de amplia divulgación, o en los medios de comunicación estatales, como el canal Encuentro y su célebre dibujo animado *Paka Paka*. Esas ideas también fueron respaldadas desde Internet, cuyo uso didáctico el Estado potenció con la distribución de computadoras, programas para aulas virtuales y la capacitación docente específica.

Internet se desarrolló vertiginosamente en los veinte años kirchneristas. Uno de sus productos más conocidos, la enciclopedia Wikipedia, ilustra cabalmente las políticas de instalación del relato. Wikipedia es una prestigiosa iniciativa internacional, de espíritu profundamente liberal: una enciclopedia abierta, desarrollada y mejorada permanentemente por los usuarios, de acuerdo con un ajustado conjunto de reglas.

El resultado es magnífico, pero no invulnerable. La Argentina es uno de los casos -hay algunos otros- donde los contenidos locales, y especialmente los más sensibles, son sistemáticamente manipulados e integrados al discurso militante más radicalizado. La alteración se advierte inmediatamente cuando se trata de personajes conocidos. Pero está presente en la gran mayoría de las entradas sobre historia argentina, que han sido intervenidas modificando referencias e injertado párrafos que resignifican el conjunto, adecuándolo al relato. Esto es obra de un grupo militante, que se ha instalado en los puntos de control de la versión española y puede manipular la intervención de los usuarios. Se trata de un caso relevante, por el prestigio de Wikipedia y por ser en general el principal recurso informativo de docentes y estudiantes.

No extraña entonces que entre los maestros y profesores tenga tanto peso un grupo que, por diversas vías, asoció docencia con militancia. Probablemente pertenezcan, por edad y por formación, al grupo más sensible al relato; a ello hay que sumar el respaldo del Estado y de sus autoridades, que legitima un discurso transgresor y combativo. Sin duda, en el conjunto de docentes hay quienes cuestionan este relato o tienen dudas; solo podemos constatar que sus voces tienen una presencia escasa.

3. LA HISTORIA EN LA ESCUELA HOY

La escuela argentina tiene demasiados problemas para imaginarla como un instrumento de transformación. Por otra parte, tiene urgencias mayores que enseñar correctamente historia y civismo. En ese campo, lo que se enseñe en la escuela tiene poco peso frente a las voces dominantes en el espacio público. Pero a la vez, parece abrirse una oportunidad: la ruina de la Argentina está arrastrando las bases de un relato que ha perdido verosimilitud y capacidad de llegada a alumnos, que carecen de la información y la capacidad comprensiva necesaria para entenderlo.

Un lugar para la historia y el civismo

Quizá haya una oportunidad para que la historia y el civismo recuperen su lugar en la fundamentación de la democracia republicana. No para una batalla inmediata, que circulará por otros canales, sino para el largo camino posterior. Pero los procesos de largo aliento han de comenzar alguna vez. Vale la pena entonces precisar los objetivos y aclarar cuáles son los problemas en los que la historia y el civismo escolar pueden colaborar en la construcción de creencias democráticas y republicanas.

Un buen punto de partida es la cuestión del Estado de derecho y el gobierno de la ley. La mayoría de los individuos asigna hoy escaso valor al cumplimiento de las normas y leyes. Suele decirse que es un problema cultural, y a esta altura lo es. Pero uno de sus orígenes es muy concreto: la ley no se cumple porque no hay capacidad del Estado para imponerla -el *enforcement*- , ni hay tampoco sanción social a la transgresión. Una legislación frondosa, así como una fuerte intervención del gobierno, dificultan su cumplimiento y retribuyen generosamente a quienes la eluden. Estos a su vez tienden a ser tolerantes con otras infracciones, completando el ciclo vicioso.

La relación de la sociedad con la ley y las normas lleva directamente al funcionamiento del Estado y a la vigencia de sus instituciones. Su conocimiento y comprensión -que incluye también el de la distancia entre la norma y la práctica- es uno de los temas clásicos del civismo, al que hay que volver. Entender esto requiere una cierta capacidad de abstracción y un conocimiento acerca de cómo funciona la vida social, política e institucional en general. Esa es una de las funciones de la enseñanza de la historia, o al menos de una historia enfocada a la comprensión del pasado y del presente.

Aspiramos a una comprensión de la historia y el civismo desde la perspectiva de la democracia republicana. Este propósito debe remontar el peso que, en sentido inverso, ha acumulado la historia militante, que finalmente remite a concepcio-

nes constitucionales y políticas eventualmente democráticas -la democracia es un campo muy amplio- pero nunca liberales y republicanas. Los gobiernos apoyados en esa tradición militante -al igual que anteriormente las dictaduras militares- han actuado en sentido contrario, por doctrina y sobre todo por ejemplo. Podemos observar esto en los tempranos apartamientos del orden constitucional o en los recientes ejemplos prácticos de corrupción cleptocrática. Estos son los aspectos de la larga batalla cultural en la que los historiadores y los profesores de civismo pueden hacer su aporte.

Cómo enseñar los valores de la democracia republicana

Esto nos remite a un dilema del historiador ciudadano y de sus dos almas: comprender o juzgar. Lo mejor que puede ofrecer el historiador es el desarrollo en sus alumnos de la capacidad de comprensión. Pero una buena comprensión requiere poner entre paréntesis el juicio y hacer un gran esfuerzo para explicar todo lo humano. La buena historia se propone entender el pasado en sus términos, y el oficio de historiador incluye muchas herramientas para acotar el peso de sus valores, incluyendo el declarar que los tiene. Esto conduce a una posición cercana al relativismo: el historiador, como tal, no culpa a los aztecas por los sacrificios humanos, ni tampoco a la Inquisición por quemar herejes. El ciudadano, en cambio, no puede evitar mirarlo con ojos actuales, desde la perspectiva de los valores que ha elegido. Tal el dilema del historiador ciudadano.

En el caso del civismo, el peso del ciudadano es inevitablemente mayor. No hay civismo sin valores y opciones. Mucho más cuando no se trata simplemente de mantener vigente una tradición sino, como es nuestro caso, de librar un combate de magnitud contra otra postura, mucho más fuerte y arraigada, que al día de hoy es asumida por el Estado.

Quien enseña historia puede mostrar que la democracia republicana no es solo un credo o un código constitucional sino un proceso, un camino con desafíos nuevos y respuestas originales, en el cuál la acción humana es fundamental, pues son los individuos quienes toman decisiones, fijan prioridades y van ajustando el objetivo de largo plazo. Quien enseña debe mostrar también que la democracia republicana no es el único camino posible, y que las elecciones, personales o colectivas, son legítimas. La democracia republicana es, en definitiva, una elección. En este punto, la cuestión de los valores es ineludible.

Nación y patriotismo

Esta opción por un régimen institucional se vincula con el sistema de creencias que lo rodea y sostiene: eso que solemos llamar “la nación”. Como señalamos al comienzo, hablamos de la nación como una construcción imaginaria, en la compiten dos grandes ideas. Uno se apoya en la existencia de una comunidad nacional, previa y superior a los individuos, que es y debe ser homogénea. Sobre este principio se asienta lo que se ha llamado el nacionalismo, entendido como la hipertrofia de la idea de nación esencial. A lo largo del siglo XX, la enseñanza del civismo tendió a potenciar los sentimientos de pertenencia, tradición, orgullo característicos de este nacionalismo.

Los críticos de estas ideas nacionalistas proponen una noción que, desde base distintas, explique la pertenencia a una comunidad política en términos de patriotismo. Según esta idea, la patria es una opción elegida y voluntaria, basada en un acuerdo político que suele objetivarse en una constitución, que requiere acciones deliberadas por parte de sus ciudadanos, para mantenerla y mejorarla, en un proceso de construcción permanente.

En el siglo XIX, Ernest Renan sostuvo que la patria se basa en recuerdos compartidos, y también en olvidos compartidos. Agregó que la patria es un plebiscito cotidiano: cada acción confirma la pertenencia, refrenda la sustancia o la modifica; es decir -creo que está implícito en la idea de Renan- la puede mejorar o empeorar. La patria se elige y se construye con responsabilidad. La función de la enseñanza del civismo consiste, en primer lugar, en que los alumnos tengan la posibilidad de una elección consciente. Esta capacidad es una condición necesaria pero no suficiente para la democracia republicana.

Los ciudadanos destacados y la función ejemplar de la historia

La elección consciente incluye los valores, que se apoyan en sentimientos, actitudes y todo lo que puebla el imaginario. ¿Cómo se inculcan estos valores? No lo sé; sin duda es la gran pregunta, y necesitamos muchas respuestas. Solo se me ocurre pensar en el “ejemplo” que dan personas respetadas.

Uno de los usos más antiguos de la historia fue su función ejemplar, y particularmente la de los personajes destacados. En nuestra historia republicana cumplieron esa función los próceres de la Independencia. A ellos se restringió el panteón patrio indiscutido, no contaminado por el largo período de luchas facciosas. Colocados en lo alto, a distancia de las miserias de su tiempo, estos personajes ideales que en su vida terrena se llamaron Belgrano o San Martín solo pueden transmitirnos mensajes generales, cuya traducción a los problemas actuales no es fácil ni, como vimos, uní-

voca. Sobre el resto de nuestro pasado, la mirada militante, y la reacción que generó, lo convirtieron en el campo de confrontación de grandes líneas históricas, representadas por versiones esquemáticas y hasta caricaturescas de sus protagonistas.

Nuestro tiempo no es el de los héroes de bronce sino, más simplemente, el de los ciudadanos destacados, que en algún aspecto de su vida pública puedan darnos ejemplos valiosos para nuestra convivencia democrática. Necesitamos hombres y mujeres que, sin ser extraordinarios, sean ejemplares en algún aspecto. Un problema similar afronta, en su esfera, la Iglesia Católica, que hoy no limita la santificación a los milagros sino que reconoce las vidas ejemplares, como la del recientemente beatificado Enrique Shaw, hombre piadoso y generoso y también empresario inteligente y diligente.

En las escuelas, al menos, necesitamos que ese plantel de personas destacadas de nuestra patria sea numeroso, para cubrir distintas épocas y distintas esferas de la vida pública, y que los seleccionemos con criterio plural, para que todos se sientan representados. Sobre todo, que lo hagamos mirando, desde una perspectiva amplia, aquellas cosas que los unieron, y no solo las que los separaron.

Daré un ejemplo. Durante décadas, los conflictos por el pasado se concentraron en dos personas, Rivadavia y Rosas. En ellos los distintos grupos ideológicos o partidos proyectaron sus pasiones, potenciando sus diferencias. Hoy, cualquier historiador informado señalará que entre 1820 y 1824 ambos coincidieron en muchas cosas, particularmente cuando Rosas comenzaba a crecer como hacendado y jefe de milicias rurales y Rivadavia, junto con Martín Rodríguez y Manuel J. García, construían, luego del derrumbe del Directorio, el estado de la provincia de Buenos Aires, ordenado, sobrio en su administración, y con sus mejores esfuerzos concentrados en favorecer la expansión de la ganadería. Si Rivadavia ofrece un modelo de administración y progreso que hoy podríamos imitar, Rosas contribuyó con su estilo, que era el de su tiempo, a consolidar el orden en la provincia y a defender su soberanía en tiempos en que algunas potencias imaginaban una posible aventura colonial rioplatense.

Esta manera de mirar las cosas, comprensiva y ejemplificadora, puede fácilmente extenderse, por citar los nombres clásicos de nuestro controvertido pasado, a Sarmiento, Urquiza y Mitre, Roca y Justo, Yrigoyen y Perón, Frondizi e Illia, Raúl Alfonsín y Carlos Menem. Hay toda una literatura que se regocija con las singularidades y, por decirlo así, excentricidades del comportamiento de estos hombres; concentremos el esfuerzo cívico en valorar sus ejemplos, hacerlos convivir y construir con ellos una historia de la Argentina democrática y republicana. Ciertamente, no todos serán incorporados; pero debemos hacer el esfuerzo de comprensión para que sean muchos.

Esta enumeración incluye solo a los presidentes, que por su relevancia son los casos más difíciles. Hay otros políticos notables: Alberdi, Alem, J.B. Justo, De la Torre. Hay que sumar los diversos campos de la vida social y cultural, en los que las pasiones políticas no velan la ejemplaridad. Tienen que estar las mujeres: Juana Manso, Cecilia Grierson, Eva Perón, Carmen Argibay. También -usando en masculino en su tradicional sentido universal- los médicos, los ensayistas, los juristas, los religiosos, los empresarios, los deportistas, los historiadores, por qué no.

Hay que explorar el ánimo social, para que ninguna visión esté excluida, máxime cuando el tema del reconocimiento de las identidades está sumando un nuevo ingrediente a la conflictividad. Sobre todo, tenemos que hacer un ejercicio de pluralidad, en los términos que planteó Renan, sumando recuerdos y olvidos compartidos. Todos pueden contribuir a componer un ámbito de ejemplaridad en que afirmar los valores morales que necesitamos para sustentar una Argentina respetuosa de la libertad, la república y la democracia.

Con esto salgo un poco, no totalmente, de la historia rigurosa e incursiono en el terreno de la narrativa aleccionadora. Es probable que los historiadores profesionales no den ese paso, pero sin duda ofrecerán los insumos para que el producto tenga buena calidad y, sobre todo, cierta verosimilitud. El desafío de la reconstrucción moral, para el que tenemos tan pocos ejemplos, probablemente justifique, al menos transitoriamente, este desliz que nos llevará, quizá, al purgatorio de los historiadores, pero no al infierno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bertoni, Lilia Ana. *Patriotas, cosmopolitas y nacionalistas. La construcción de la nacionalidad argentina a fines del siglo XIX*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Botana, Natalio. *La libertad política y su historia*. 2da. ed. Buenos Aires, Edhasa, 2022.
- González, Joaquín V. *El juicio del siglo*. 2010
- Hernandez Arregui, Juan José. *La formación de la conciencia nacional*. 1960.
- Levene, Ricardo. *Lecciones de historia argentina*. 1912.
- Mitre, Bartolomé. *Historia de Belgrano y de la independencia argentina*. 1857-1887.
- Otero, José Pacífico. *Historia del Libertador Don José de San Martín*. 1932
- Puiggrós, Rodolfo. *Las corrientes filosóficas y el pensamiento político argentino*. 1968
- Renan, Ernest. *¿Qué es una nación?* 1887
- Rojas. *La restauración nacionalista. Informe sobre educación*. 1909
- Romero, José Luis. *Mitre, un historiador frente al destino nacional*. Buenos Aires, La Nación, 1943
- Romero, Luis Alberto (coord.), Luciano de Privitellio, Silvina Quintero e Hilda Sabato. *La Argentina en la escuela. La idea de nación en los textos escolares*. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2004.
- Romero, Luis Alberto. *Volver a la historia. Su enseñanza en el tercer ciclo de la EGB*. Buenos Aires, Aique, 1996.

ACADEMIA NACIONAL DE INGENIERÍA

■ Educación del ingeniero del siglo XXI

URIEL CUKIERMAN, TERESA PÉREZ, JOSÉ LUIS ROCES

EL PERFIL DEL INGENIERO DEL SIGLO XXI

Puestos a definir el perfil del ingeniero del Siglo XXI resulta necesario, en primer lugar, caracterizar el momento histórico al que nos estamos refiriendo y, luego, la manera en la cual se puede intentar alcanzar dicho perfil por medio de la formación de los futuros graduados y de la necesaria adaptación de quienes hoy ejercen la profesión.

Sin embargo, el intento de caracterización antes mencionado nos enfrenta al hecho de que tratamos con una realidad tan cambiante como imprevisible. Es por ello que es imprescindible buscar patrones, más allá de los hechos circunstanciales; identificando las tendencias que subyacen y que nos permitan imaginar las demandas de la sociedad a las que se enfrentarán los ingenieros en las próximas décadas. Cabe entonces mencionar algunos hechos de la historia reciente que nos guíen en este proceso.

Si bien el Siglo actual ha comenzado, en términos estrictamente cronológicos, el 1 de enero del año 2001, se pueden encontrar, a fines del siglo pasado, algunos antecedentes que moldearon y aún inciden en la realidad actual y futura. Quizás el primero de ellos haya sido la caída del Muro de Berlín en 1989 y su impacto en el *proceso de globalización*, hasta ese momento en ciernes. Resulta pertinente, por lo tanto, mencionar aquí como refuerzo de la idea de cambio e imprevisibilidad, la actual situación geopolítica internacional que ciertamente atenta contra la continuidad y expansión de dicho proceso.

Otro hecho digno de mención en este devenir histórico fue la creación, también para la misma época, de la llamada *World Wide Web*, germen de todos los cambios sociales, políticos y económicos que derivaron de la masificación del uso de Internet para la mayoría de las actividades cotidianas de buena parte de la humanidad y, con ella, el advenimiento de la denominada Sociedad de la Información y el Conocimiento. En palabras de Castells, “se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías

de la información.” [1] Al respecto, la UNESCO declara que “las sociedades del conocimiento deben apoyarse en cuatro pilares: la libertad de expresión, el acceso universal a la información y al conocimiento, el respeto a la diversidad cultural y lingüística, y una educación de calidad para todos.” [2]

El nuevo siglo comenzó con falsas predicciones, tales como la crisis informática del año 2000 o la llamada “burbuja” de las empresas tecnológicas. Fuimos así recorriendo los últimos veinte años de la historia de la humanidad asistiendo al crecimiento de las grandes empresas basadas en “bits”, las denominadas FAANG¹, que en pocos años superaron varias veces en valor de mercado a las tradicionales empresas basadas en “átomos”², hasta llegar a la época actual caracterizada por la pandemia y la invasión de Rusia sobre Ucrania, ambos hechos de innegables consecuencias a nivel global en todos los órdenes de la vida.

No se puede dejar de mencionar en esta breve recapitulación, el innegable cuestionamiento de los supuestos básicos de las sociedades democráticas modernas ya sea por parte de los propios ciudadanos o de las autoridades que los gobiernan. Tales supuestos básicos son, entre otros, el fomento del pluralismo, el respeto a las minorías, la libertad de expresión, la libertad de información, la resolución pacífica de los conflictos, la descentralización y limitación del poder, todas cuestiones que se han visto amenazadas, cuando no limitadas o directamente conculcadas, en muchos países. En efecto, según un estudio elaborado por el International Institute for Democracy and Electoral Assistance, actualmente el 70% de la población mundial vive en regímenes autocráticos o democracias en retroceso [3]. Una de las razones que atenta seriamente contra el desarrollo de los supuestos básicos mencionados previamente es la limitación en el acceso y la tergiversación de la información. En tal sentido, el filósofo coreano Byung-Chul Han asevera que la democracia está degenerando en una “*infocracia*”, en la cual “la sociedad, la economía o la política están determinadas por la información y su procesamiento mediante algoritmos e inteligencia artificial”. [4] Otra de las razones es el deterioro y el condicionamiento de los sistemas públicos de educación. En efecto, ya en el año 2017 el Banco Mundial alertaba sobre una “crisis del aprendizaje” [5] y ahora, luego de pasada la peor parte de la pandemia, la situación se ha deteriorado aún más, tal como lo describe el Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres. [6]

Para finalizar esta caracterización del inicio del presente siglo, y en línea con lo hasta aquí expresado, pero con el foco en la educación, Grané y Bartolomé mencionan temas como : “el concepto de “autoridad” en la Sociedad del Conocimiento,

1 Por las iniciales de las empresas Facebook, Amazon, Apple, Netflix y Google

2 Según la denominación acuñada por Nicholas Negroponte en su libro “Ser Digital”

la superficialidad de ese conocimiento, la inestabilidad de los documentos para una información que difícilmente podemos abarcar, la autoría social y cómo de ahí llegamos a una democracia informativa, el acceso global a la información, la sociedad transparente y el respeto a la privacidad, la construcción de la sociedad digital.” [7]

En este breve repaso de hechos y circunstancias pueden ciertamente identificarse algunos de los patrones mencionados al principio de este texto. Aparecen claramente cuestiones vinculadas con la incertidumbre sobre el devenir inmediato y mediato de la sociedad, el libre acceso a información verificada y confiable, a la capacidad para transformar dicha información en conocimiento válido y valioso, el rol que la educación tiene para el logro de las dos cuestiones previas y, de manera transversal, la tecnología y el uso que de ella se hace.

Para avanzar con el objetivo de definir el perfil del ingeniero del Siglo XXI, resulta revelador analizar las demandas que plantean quienes contratan a los egresados de las Instituciones de Educación Superior en general, y en particular a los ingenieros. Una encuesta realizada por Manpower Group abarcando a más de 40.000 empleadores en 40 países [8] mostró que a medida que cada aspecto de la vida se vuelve más tecnológico, las fortalezas humanas se destacan en la era digital y, en esa línea, describe las cinco competencias más demandadas, a saber:

- Confiabilidad y Autodisciplina
- Resiliencia y Adaptabilidad
- Razonamiento y Solución de Problemas
- Creatividad y Originalidad
- Análisis y Pensamiento Crítico

En la misma línea, el World Economic Forum [9] indica lo siguiente:

Las habilidades que adquieren mayor importancia incluyen el pensamiento analítico y el aprendizaje activo, así como habilidades como el diseño tecnológico, lo que destaca la creciente demanda de diversas formas de competencia tecnológica. Sin embargo, la competencia en nuevas tecnologías es solo una parte de la ecuación de habilidades de 2022. Las habilidades “humanas” como la creatividad, la originalidad y la iniciativa, el pensamiento crítico, la persuasión y la negociación también mantendrán o aumentarán su valor, al igual que la atención al detalle, la resiliencia, la flexibilidad y la resolución de problemas complejos. La inteligencia emocional, el liderazgo y la influencia social, así como la orientación al servicio, también verán un aumento particular en la demanda en relación con lo que ocurre en la actualidad.

Si bien estas demandas involucran también a los ingenieros, existen otros estudios que caracterizan específicamente el perfil del ingeniero requerido para el futuro mediato e inmediato. Un estudio particularmente pertinente al respecto es el realizado por la Universidad Técnica de Delft que propone, las 10 fuerzas que guían en la definición del ingeniero del futuro [10]. Ellas son:

- Los ingenieros encontrarán cada vez más un propósito en los desafíos sociales más destacados. Los ingenieros afrontarán importantes desafíos que provendrán de nuevas necesidades sociales emergentes.
- La ingeniería seguirá requiriendo una cultura y educación que requieren implican esfuerzo, motivación y persistencia.
- La ciencia ya no será la única fuente de verdad. Deberán complementarse los saberes en ciencias, con formación humanística, aspectos ambientales, sociales, etc.
- Se incrementará la movilidad de los investigadores universitarios y los estudiantes de ingeniería y serán menos dependientes del lugar o la universidad de la que provienen.
- La creación de un significado será la columna vertebral para el crecimiento digital y analógico. La cooperación y la interacción social siguen siendo el eje principal de la innovación y el desarrollo.
- La tecnología minimizará el miedo de las personas al cambio tecnológico.
- El futuro ingeniero estará intrigado por las “cosas” y por las personas que hay en ellas
- Las personas tendrán una mentalidad emprendedora de por vida.
- La colaboración será más abierta, interdisciplinaria y mediada por sistemas de “caja negra”: que resultarán más confiables para las personas.
- “Aprender” significará mantenerse en sintonía con los próximos grandes desafíos.

La profesión que hoy conocemos como ingeniería surgió durante el siglo XVI cuando los especialistas comenzaron a utilizar las matemáticas para diseñar fortificaciones militares, fueron los primeros ingenieros “militares”. No fue sino hasta varios siglos después que los nuevos métodos de procesamiento de materiales permitieron que los ingenieros “civiles” transformaran el transporte, la construcción y la fabricación. En este proceso los conocimientos necesarios para el adecuado

ejercicio de la profesión eran relativamente acotados y variaban poco a lo largo de los años. A medida que las demandas se fueron complejizando y los conocimientos necesarios para atenderlas fueron creciendo, la ingeniería se fue segmentando, creando lo que hoy conocemos como especialidades.

Pero el ritmo de crecimiento del conocimiento ha alcanzado en épocas recientes un ritmo exponencial y es posible asumir que el conocimiento relevante está aumentando más rápido y en mayores cantidades de las que lo podemos absorber. Al mismo tiempo se produce una reducción de la vida útil de dicho conocimiento lo que requiere estar constantemente reemplazando el conocimiento desactualizado con nuevo conocimiento en un proceso continuo de desaprender y aprender. Sin embargo, el conocimiento por sí solo no es suficiente y es igualmente importante la capacidad de aplicar un buen juicio basado en dicho conocimiento [11], juicio para el que se requiere desarrollar y aplicar las llamadas “habilidades blandas” previamente mencionadas en este texto.

La sociedad actual es sustancialmente diferente a la que conocimos quienes nos formamos hace algunas décadas, y lo será mucho más en los próximos años. En el año 2015, la Organización de las Naciones Unidas aprobó la denominada “Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible” [12], presentándola como una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos. Dicha Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que incluyen, entre otros, la eliminación de la pobreza, el combate al cambio climático, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente, el diseño de nuestras ciudades y, por supuesto, la educación.

Por otra parte, a mediados de la década pasada surgió el concepto de “Smart Society” o sea, aquella que pueda aprovechar con éxito el potencial de la tecnología digital y los dispositivos conectados y el uso de redes digitales para mejorar la vida de las personas. [13] Este concepto es luego expandido en lo que dio en llamarse “Sociedad 5.0”, proponiendo una fusión entre el espacio físico (mundo real) y el ciberespacio aprovechando al máximo las TIC, o sea, una “sociedad súper inteligente” que traerá riqueza a la gente. [14] Más allá de estas visiones, quizás excesivamente tecnocráticas, no cabe duda que la sociedad actual está cruzada y sustentada en la tecnología digital. El desafío consiste entonces en buscar una síntesis entre las necesidades planteadas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las posibilidades que puede ofrecer la tecnología para facilitar el logro de aquellos. Se podría decir entonces que el mundo del futuro estará determinado por la forma en que las personas y las máquinas trabajen juntas.

Los ingenieros, como profesionales de la tecnología, tenemos entonces un rol central en este nuevo mundo al que estamos ingresando. Ahora bien, tal como ya se ha expresado previamente en este mismo texto, los ingenieros deberemos, cada vez más, incorporar en nuestra formación primero, y en la práctica profesional después, cuestiones eminentemente humanas para que la tecnología esté al servicio del hombre y no al revés. Para lograr este objetivo será esencial promover un enfoque holístico para la formación de ingenieros. En palabras de Domenico Grasso, un alto directivo de varias universidades norteamericanas,

“brindar una formación más amplia a los ingenieros no sólo los hará mejores diseñadores sino que también les dará las herramientas para trabajar de forma productiva junto a los otros solucionadores de problemas con los que cada vez más deberán colaborar: abogados que resuelven conflictos, economistas que encuentran los incentivos e impedimentos que promueven el cambio positivo, historiadores que elucidan el presente a través del conocimiento del pasado, artistas que poseen una apreciación por la forma y la función, y políticos que alcanzan acuerdos. La habilidad para modelar e incorporar elementos de economía, sociología, psicología y negocios para identificar posibles soluciones a problemas urgentes será una parte muy importante del futuro de la ingeniería”. (Citado por Goldberg y Somerville en [15])

Goldberg y Somerville proponen en su libro “A Whole New Engineer”, la necesidad de un “Nuevo Ingeniero” capaz de desarrollar, y ser capaz de poner en práctica “múltiples mentes” en su trabajo, las que describen de la siguiente manera:

- **Mente analítica**

Pensamiento lógico y una aplicación cuidadosa de los principios científicos y matemáticos.

- **Mente de diseño**

Voluntad y la capacidad para imaginar lo que no existe, pensar creativamente y hacer conexiones inesperadas.

- **Mente lingüística**

Poder comunicar las ideas es tan importante como generarlas.

- **Mente “empática”**

La ingeniería es una profesión social y requiere inteligencia emocional y habilidades personales.

- **Mente “presente”**

La ingeniería también requiere presencia de liderazgo y tomar decisiones de

manera intuitiva

- **Mente consciente**

Capacidad de reflexión, búsqueda de sentido e intencionalidad sobre la propia forma de pensar y actuar.

Hasta aquí se ha descrito el contexto histórico, así como algunas concepciones acerca de cómo debería ser el perfil de un ingeniero en la actualidad, con una perspectiva hacia las próximas décadas. Dicho análisis da cuenta de la necesidad de formar ingenieros con criterios adaptados a la época, pero que no pierdan por ello la especificidad disciplinar. Resulta entonces pertinente recuperar aquí un trabajo previo del Instituto de Educación en la Ingeniería (Academia Nacional de Ingeniería) realizado en julio de 2021, en el cual se definen las competencias del ingeniero argentino [16], a saber:

- Enfrentar problemas técnicos complejos, novedosos y multidisciplinarios con actitud crítica, reflexiva y transdisciplinaria, y resolverlos con pericia, creatividad y actitud innovadora, trabajando en equipo para sopesar adecuadamente el valor de los elementos propios de su disciplina y el de los demás conocimientos involucrados, garantizando de ese modo los objetivos planificados y la innovación en sus resultados.
- Identificar y evaluar las mejores prácticas de la ingeniería a nivel global de manera de poder adaptar las innovaciones a la realidad de nuestro país.
- Autogestionar su formación continua, como un proceso que les permita asimilar los avances en la ciencia, los progresos tecnológicos, y las modificaciones en las interacciones sociales haciendo crecer su idoneidad profesional.
- Reconocer desafíos políticos, económicos, ambientales y sociales del sistema en el que se desempeñarán profesionalmente y evaluar los aspectos relevantes de dichos desafíos, en conjunto con los elementos técnicos de la ingeniería.
- Tomar decisiones desde una perspectiva ética, enfocada al bien común, durante el período en el que llevarán a cabo sus tareas profesionales, propendiendo al desarrollo y al progreso de nuestro país y al bienestar de sus habitantes.
- Considerar en la toma de decisiones presentes el impacto de su legado a las generaciones futuras, aportando desde la ingeniería a la obligación universal de

preservación del patrimonio natural y cultural de la humanidad.

- Comunicar con veracidad y transparencia a distintos actores sociales, políticos y económicos las cuestiones de su especialidad y de la ingeniería en su conjunto, haciendo más efectivo el aporte de la profesión a la búsqueda de soluciones consensuadas que, objetivamente, convengan al progreso y el desarrollo de nuestro país, dentro del marco de las leyes y la Constitución Nacional.

Es de hacer notar que las competencias descritas en este perfil satisfacen de manera adecuada los requerimientos de la sociedad y las circunstancias actuales y para los próximos años, que los trabajos antes mencionados prescriben. Un aspecto clave a mencionar es que en la implementación de este perfil se deben tener en cuenta los lineamientos conceptuales e ideológicos descriptos previamente, de manera tal que el profesional de la ingeniería no solo domine el “saber hacer” sino también, el “saber ser y estar” en la sociedad en la que se desenvuelve y para la cual desempeña su tarea.

BRECHA EDUCATIVA EN LA ARGENTINA PARA EL PERFIL BUSCADO

En esta parte del trabajo se desea establecer las características que son necesarias mantener y mejorar o cambiar en la formación de los futuros ingenieros, a partir del análisis de las fortalezas y debilidades percibidas en el ejercicio profesional actual, tomando como base el perfil descripto anteriormente. Ello incluye la enseñanza universitaria, la formación docente y la articulación de la investigación y la innovación, entre otras.

Tomando como base el minucioso informe del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) [17] y analizando en detalle las competencias allí presentadas, surge un grupo de ellas como las necesarias a fortalecer para los nuevos ingenieros, a la luz de los desafíos del siglo XXI.

Este análisis se enfoca en las Competencias de Egreso, que se desarrollan a través de las prácticas “preprofesionales” realizadas por los estudiantes durante el desarrollo de su carrera. Esas competencias incorporadas a la formación del recién graduado serán el germen para el posterior desarrollo durante el ejercicio efectivo de la profesión. El objetivo de las etapas de grado debe ser lograr en el futuro ingeniero el dominio de cada una de esas competencias como componentes fundamentales para su evolución profesional y generando en ellos la actitud de desarrollo continuo de las mismas, a lo largo de la vida laboral.

Nos interesa destacar, las competencias que complementan la formación técnica específica, cuyos contenidos entran en el campo de las identificadas como “competencias genéricas”. Adoptando la definición del documento del CONFEDI, son aquellas vinculadas a las competencias profesionales comunes a todos los ingenieros. Estas son descriptas como de naturaleza tecnológicas, sociales, políticas y actitudinales.

Dentro de las diez mencionadas en ese documento, a los fines de nuestro análisis nos interesa destacar algunas, que las consideramos importantes en el contexto actual del ingeniero.

Competencia para aprender en forma continua y autónoma:

Esta competencia requiere como principio fundamental el convencimiento por parte del profesional de que trabaja en un campo en permanente evolución, lo que requiere un continuo aprendizaje y capacitación. Ese convencimiento será la fuerza impulsora que lo lleve a encarar el aprendizaje de manera autónoma, considerándolo como una inversión a nivel profesional. Deberá evaluar en cada etapa de su vida profesional su desempeño, seleccionando en cada momento las alternativas para una formación adecuada.

Al vivir en un mundo con tan abrumadora disponibilidad de información, contactos y opciones de perfeccionamiento en los medios y redes deberá poder seleccionar los temas y el material relevante (que sea a la vez válido y actualizado), haciendo una lectura comprensiva y crítica del mismo.

Competencia para utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería:

Esta competencia requiere la articulación del conocimiento para identificar y seleccionar las técnicas y herramientas disponibles. También será necesario la habilidad para utilizar y/o supervisar la utilización de esas técnicas y herramientas. El análisis y evaluación de las herramientas disponibles serán un indicador de aquellas temáticas en las que requiere capacitación y /o actualización. De ahí la sinergia entre esta competencia y la referida a aprender en forma continua y autónoma.

Competencia para comunicarse con efectividad:

Esta competencia requiere la aplicación efectiva de diversas habilidades esenciales en la profesión, como la comunicación oral, escrita y gráfica. Ella es fundamental para seleccionar las formas de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores, siendo capaz de expresarse de manera concisa, clara y preci-

sa, identificando el tema central y los puntos claves del informe o presentación a realizar. Saber enfocar en lo esencial a transmitir y adaptarlo a las características/intereses de la audiencia.

Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo:

Para lograr el desarrollo de esta competencia se requiere poder identificar las metas y responsabilidades individuales y colectivas y actuar de acuerdo a ellas. Los ingenieros deben asumir como propios los objetivos del grupo y actuar en consecuencia. Ser capaces de respetar los compromisos (tareas y plazos) contraídos con el grupo y mantener la confidencialidad. Lograr un clima de intercambio efectivo de ideas, reconociendo y respetando los puntos de vista y opiniones de los demás. Hacerse responsables de sus contribuciones y rendir cuentas de las mismas,

El desarrollo de esta competencia se relaciona con la comunicación efectiva, ya que, la misma resulta fundamental para el desarrollo de la actividad en equipo.

Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerado el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global:

Deberá lograrse que el ingeniero pueda comprender la responsabilidad ética de sus funciones e identificar las connotaciones éticas de diferentes decisiones en el desempeño profesional. Es fundamental el conocimiento para evaluar el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global y de anteponer los intereses de la sociedad en su conjunto, a intereses personales, sectoriales, comerciales o profesionales, en el ejercicio de la profesión. El ingeniero deberá ser capaz de ceñirse a los principios arriba mencionados aun cuando puedan entrar en conflicto con intereses de comerciales de empleadores, clientes u otros agentes con influencia en su actividad profesional.

Junto con las seleccionadas del documento del CONFEDI, le damos mucha importancia a dos competencias, como necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI: *la de educación digital y la del dominio del inglés.*

Competencias de Educación Digital:

La necesidad de integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje para garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva ha sido considerada como prioritaria, particularmente en las últimas décadas. [18]

Esta competencia deberá ser desarrollada en primera instancia a nivel docente

y en seno de las casas de estudio y aplicada en la formación de los futuros profesionales. El impacto de la tecnología digital es masivo y condiciona la efectividad en el ejercicio de todos los ingenieros. Tener la vivencia de la aplicación de una política integral de innovación educativa en su formación, permitirá al profesional usarla luego en su auto aprendizaje.

Es también fundamental desarrollar la capacidad para evaluar críticamente la oferta de información y material disponible en las redes, así como las pautas éticas para el uso de las redes en la difusión de información propia y uso de información ajena.

Competencia del dominio del idioma inglés:

Las cuatro habilidades lingüísticas son: escuchar, hablar, leer y escribir. El inglés, es el idioma más requerido en la ingeniería y es fundamental en la generación del conocimiento científico y tecnológico. Su universalidad lo ha convertido en un requerimiento básico de la profesión y su dominio un factor de diferenciación en el ejercicio de la ingeniería.

El desafío educativo para el desarrollo de las competencias arriba detalladas

A las reconocidas deficiencias en la enseñanza de las ciencias en el sistema educativo básico, de primaria y secundaria; los análisis prospectivos demuestran que además de resolver esas debilidades el ejercicio profesional de la ingeniería es cada vez más demandado por un conjunto de competencias “no tradicionales” que merecen ser consideradas por el sistema universitario y que han sido ya incorporadas a los estándares de acreditación de las carreras de ingeniería de las distintas facultades del país. Ello encierra un desafío de mejoras a las que nos referiremos en el próximo capítulo de este documento.

PROPUESTAS DE MEJORA EDUCATIVA

Teniendo en cuenta lo formulado alrededor del perfil profesional del ingeniero del siglo XXI y la brecha educativa existente en la Argentina, es indudable que el desarrollo de la ingeniería en el país se enfrenta a desafíos.

Para dimensionar los mismos, es necesario destacar que la formación de ingenieros en la Argentina está desarrollada por 78 instituciones de Educación Superior Universitarias con más de 130 unidades académicas (facultades, escuelas) a lo largo de todo el país. En ellas al año 2020, se encontraban estudiando 205.835 alumnos, distribuidos un 91% en el área pública y 9% en la privada. En ese año la graduación

solo fue de 5.436 ingenieros, destacándose el año 2018 con una graduación máxima de 7.579 profesionales. Es importante mencionar que, a pesar de esa reducida tasa de graduación, las estadísticas muestran que a dos años de su egreso el 70% de los mismos están ocupados ejerciendo su profesión, con un salario superior en un 32% al promedio nacional de universitarios. El 26 % lo hace en industrias, 15 % en tecnologías informáticas y de comunicación y 10 % en la enseñanza [19]

Estos primeros datos permiten caracterizar algunos aspectos de la profesión. Como son su alta demanda, el bajo índice de graduación y lento incremento de los egresados en el tiempo. Lo que permite anticipar que existe prioritariamente un desafío de oferta en términos cuantitativos, que se agrava con la creciente emigración de ingenieros al exterior, en base a las diferentes opciones que hoy se le presentan en el extranjero.

En el aspecto cualitativo de su formación, los ingenieros argentinos son bien valorados en el país y en el mundo. Esto es la consecuencia de una larga tradición en la enseñanza de la ingeniería y de un número destacado de buenos docentes con experiencia en la profesión. En los últimos veinte años hay que destacar la labor del CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería) en el ordenamiento de la oferta de ingeniería, como también la influencia de los procesos de acreditación de las carreras de ingeniería (art. 43 de la Ley de Educación Superior N°24521), realizado por la CONEAU, lo que ha permitido reducir las diferencias curriculares y establecer estándares comunes para la formación en todas las unidades académicas del país.

Esta tensión entre la búsqueda de una buena formación y la baja graduación, tiene múltiples explicaciones; pero la más importante proviene de la deficiente enseñanza de las ciencias básicas en el sistema educativo primario y secundario. Una evidencia de ello es la comparación del puntaje de las pruebas PISA (2018). En la Argentina sólo el 0,3% de los evaluados están en el más alto desempeño y el 69% en el menor nivel, en Matemática. En Ciencias es el 0,5% y el 53,5 % en los dos extremos. Esto nos ubica dentro de los países con más baja valuación de la muestra [20]. El impacto de esta debilidad provoca enormes deserciones en el ciclo universitario, donde casi el 75% de los ingresantes no alcanza a recibirse. A la vez ello desestimula las vocaciones tempranas para seguir carreras como la ingeniería.

Luego de esta breve introducción contextual, es nuestra intención describir un conjunto de propuestas de mejora que nos permitirían encarar el desafío que hemos planteado, de mejorar el ejercicio profesional de la ingeniería para enfrentar las demandas del siglo XXI.

Mejora de la enseñanza de la ciencia

Es prioritario encarar el tema como condición necesaria para incrementar las vocaciones tecnológicas y elevar el índice de graduación de las carreras de ingeniería. Ello requiere una decisión política, con acuerdo federal. Un antecedente valioso es la Resolución CFE N°342/18, donde se estableció un Marco Nacional para la mejora del aprendizaje de la Matemática [21], de la cual se habían acordado planes y metodologías que deberían haberse implementado en dos años. Esta iniciativa incluía la enseñanza digital, de programación y robótica en toda la educación obligatoria.

La continuidad de estos acuerdos y en especial la formación de docentes del nivel secundario para asegurar la efectividad de los cambios pedagógicos, son esenciales. A sabiendas de la dificultad de lograr una efectiva capacitación en ciencias de los docentes secundarios alguna vez hemos propuesto, la posibilidad de generar procesos de vinculación de los docentes de la extensa red de facultades de ingeniería a lo largo del país, para que dictaran programas de capacitación para los profesores de ciencias del nivel secundario. Este intercambio de conocimientos, debería favorecer no sólo a mejorar la formación de base (hoy muy cuestionada desde los propios Institutos de Formación) sino también a comprender cuáles son las competencias clave que se requieren en la carrera de ingeniería, como la conceptualización abstracta, el pensamiento crítico, la capacidad reflexiva y el pensamiento sistémico. Es una iniciativa que a nivel regional no debería ser muy compleja de implementar, pensando en más de un centenar de unidades académicas a lo largo del país que son responsables de la enseñanza de la ingeniería.

La ausencia de laboratorios y talleres de física, química y biología en los niveles medios, podría ser también una oportunidad para promover la realización de algunas experiencias por parte de los alumnos secundarios en facultades y/o empresas de la zona en base a estímulos de vinculación tecnológica [22]. De este modo podría suplirse la escasa posibilidad de interactuar con los ambientes donde se experimenta los fenómenos de la ciencia.

Aprendizaje permanente

La velocidad de cambio de la tecnología, pone en evidencia que no hay posibilidad de pensar en un ingeniero como un profesional consolidado o terminado luego de la graduación. La actualización y la adaptabilidad son dos condiciones incuestionables, para ello es necesario, tanto en el diseño curricular como en el ejercicio profesional; entender que un ingeniero efectivo es el resultado de un proceso de aprendizaje permanente, consolidado en programas de especialización, maestrías y

educación continua. La cantidad de ofertas formativas presenciales y virtuales de origen local o internacional, deben formar parte de una agenda personal estimulada por las propias universidades, los colegios profesionales, las empresas, las instituciones de capacitación, las plataformas de enseñanza y las múltiples formas de relacionamiento multidisciplinario que hoy se ofrecen en forma cotidiana a través de redes y medios.

Cuando una persona se gradúa de ingeniero, se pone en marcha un proceso de formación permanente a lo largo de toda la vida profesional. La accesibilidad a las diferentes opciones de aprendizaje son factores que evidencian el potencial de desarrollo de un país. Un país cerrado al conocimiento está condenado a su declinación. Por ello es tan importante la estructura de telecomunicaciones de la Argentina y su permanente desarrollo.

Otro factor que incide en la generación de oportunidades de actualización y, en especial, en un mundo de complejidad creciente, es la necesidad que los profesionales posean una formación multidisciplinaria. Comprender la realidad política, económica, social y ambiental requiere conocimientos complementarios a la formación básica de un ingeniero,

Su logro depende de la existencia de incentivos que promuevan acuerdos de asociatividad entre universidades y facultades; que combinen disciplinas complementarias, tales como las sociales con las tecnológicas, las biológicas con las ingenieriles, las ambientales con las ciencias básicas, las económicas con las técnicas. Nuestro sistema universitario es muy estanco, está diseñado en “silos verticales” de conocimientos, con casi nula interrelación con disciplinas integradoras. El siglo XXI es más complejo que los anteriores y ello exige un modelo de creación de conocimiento más holístico e interrelacionado. Nuestros profesionales deben ser invitados a tener experiencias multidisciplinarias durante y después de sus estudios universitarios. A la vez que alentar su capacidad discrecional para decidir en forma autónoma, distintas opciones de aprendizaje, que le permitan un desarrollo profesional más amplio.

Habilidades blandas

Todos los estudios realizados en los últimos años, coinciden en mencionar que las mayores deficiencias en la profesión de la ingeniería no son en los conocimientos técnicos, sino en la comunicación, el trabajo en equipo y el estilo de liderazgo. En síntesis, un conjunto de habilidades interpersonales que constituye uno de los desafíos más exigentes para los que la universidad no prepara en sus planes tradicionales.

El conjunto de habilidades es variado, entre las que se destacan: la persuasión, la empatía, la inteligencia emocional, la capacidad negociadora, la colaboración, entre otras.

La primera tentación, y frecuentemente poco exitosa, es la de incorporar disciplinas sociales a los programas de estudio. El medio más efectivo, en cambio, es incorporar estas habilidades como integrantes metodológicos de la enseñanza, en las asignaturas propias de la carrera. Son cada vez más evidentes los trabajos por proyectos, a lo largo de la carrera que permiten aplicar estas habilidades y vincularlas a los contenidos tecnológicos. El contacto con problemas originados en demandas de la comunidad, la relación con los ámbitos laborales reales en una formación “dual”, la integración de equipos multidisciplinarios son todas experiencias de desarrollo de las habilidades blandas en etapas formativas, donde el apoyo de docentes en su rol de mentores o tutores permiten una evolución positiva del futuro profesional.

En el ejercicio de la ingeniería esta demanda se convierte en un factor decisivo para la carrera profesional dentro y fuera del marco institucional de empresas, organismos o grupos. Hoy es muy raro encontrar ingenieros destacados que no reúnan estas habilidades.

La ingeniería y la sustentabilidad.

La sustentabilidad es una condición de un sistema que permite su sobrevivencia, satisfaciendo las necesidades presentes sin comprometer las condiciones del futuro. Es una condición supraestructural del sistema que le permite su adaptabilidad y por consiguiente su vitalidad.

Esta característica de diseño y funcionamiento, le propone a la ingeniería una profunda toma de conciencia, sobre el impacto de sus proyectos, a la vez que la interpela sobre su conocimiento en la elección de sus técnicas y materiales. El impacto de la ingeniería es social, económico y ambiental y por ello la propuesta de formación multidisciplinaria, que antes mencionamos, es una exigencia cada vez más evidente para la profesión.

En plena transformación tecnológica, con avances disruptivos en lo digital, lo biológico y la automatización, hay una diversidad de enfoques para abordar el concepto de la sustentabilidad. Su profundización exige multidisciplinariedad, a la vez que la necesidad de integrar los conocimientos da origen al logro de la interdisciplinariedad.

Este es un desafío muy exigente para el ingeniero del siglo XXI, pues lo lleva a salir de la seguridad de sus fórmulas y cálculos, a tener que recomendar acciones que se concilien con los comportamientos humanos, la ecología, la convivencia

social y la viabilidad política de los cambios. Para algunos, ello supone una trascendencia de la profesión que se ha dado en denominar “*Peace engineering*” o ingeniería para la paz [23], una nueva orientación en desarrollo en los próximos años.

La ética y los valores

Los seres humanos expresamos a través de nuestros comportamientos la presencia de valores. Expresan nuestras creencias profundas ante demandas continuas entre la supervivencia y la trascendencia.

Como ingenieros la presencia de valores se evidencia en la toma de decisiones por el balance armónico entre los beneficios sectoriales y el bien común. Ello exige una formación ética para fortalecer nuestro rol en la sociedad.

Los valores profesionales son los emergentes de la educación, del conocimiento y de la experiencia en los cuales se basan los individuos para tomar decisiones y modelar sus actitudes ante diferentes situaciones.

La Academia Nacional de Ingeniería, ha identificado seis valores propios de la profesión y ha invitado a las universidades a tomarlos como referencia en la enseñanza y a los graduados en su propio ejercicio profesional. Ellos son: el respeto, la integridad, la objetividad, la responsabilidad, el servicio y el liderazgo [24].

CONCLUSIONES

El mundo se enfrenta con cambios complejos en el siglo XXI, de naturaleza tecnológica, social, económica y política. Ellos requieren profundos cambios en el rol de la ingeniería en la sociedad. Los ingenieros hoy requieren tener competencias globales, para impulsar la innovación tecnológica con especial sensibilidad en los temas prioritarios: energía, medio ambiente, salud, alimentación, seguridad, entre otros. Ello exige una educación multidisciplinaria y un pensamiento sistémico para comprender las interrelaciones y las propiedades emergentes de los diseños apropiados a la solución a esas demandas.

En la situación actual, la Academia Nacional de Ingeniería, busca promover la relación entre las unidades académicas donde se forman los ingenieros con la demanda proveniente de las empresas, el Estado y las organizaciones sociales, de modo de crear los vínculos imprescindibles para el desarrollo equitativo y sustentable del país. El ayudar a despertar y orientar las vocaciones tecnológicas afines con la Ingeniería, es una de las acciones esenciales para que la Argentina pueda lograr la competitividad en la generación y distribución de productos y servicios, con un

alcance federal y con una dimensión global [25]

Este es el desafío educativo que los ingenieros, tenemos por delante.

REFERENCIAS

- [1] M. Castells, «UOC,» julio 2002. [En línea]. Available: <https://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articulos/castells0502/castells0502.html>
- [2] UNESCO, [En línea]. Available: <https://es.unesco.org/themes/construir-sociedades-del-conocimiento>
- [3] International IDEA, «THE GLOBAL STATE OF DEMOCRACY 2021. Building Resilience in a Pandemic Era,» IDEA, Estocolmo, 2021.
- [4] B.-C. Han, Infocracia. La digitalización y la crisis de la democracia, España: Taurus, 2022.
- [5] Banco Mundial, 26 septiembre 2017. [En línea]. Available: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/09/26/world-bank-warns-of-learning-crisis-in-global-education> [Último acceso: 11 junio 2022].
- [6] United Nations, 24 enero 2022. [En línea]. Available: <https://news.un.org/en/story/2022/01/1110402>. [Último acceso: 11 junio 2022].
- [7] M. Grané y A. Bartolomé, «Nuevas concepciones del aprendizaje y la educación: trending topics,» de Aprendizaje y Educación en la Sociedad Digital, Barcelona, Universitat de Barcelona, 2013, pp. 32-49.
- [8] Manpower Group, «MANPOWERGROUP EMPLOYMENT OUTLOOK SURVEY,» 2022. [En línea]. Available: https://go.manpowergroup.com/hubfs/MEOS/2022_Q3/Q3%20MEOS%20Global%20Report.pdf.
- [9] V. S. Ratcheva y T. Leopold, «WEF,» 17 septiembre 2018. [En línea]. Available: <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/future-of-jobs-2018-things-to-know/>.
- [10] R. Klaassen, M. van Dijk, R. Hoope y A. Kamp, «Engineer of the Future. envisioning higher engineering education in 2035» TU Delft Open, Delft, 2019.- <https://www.4tu.nl/cee/publications/engineer-of-the-future.pdf>
- [11] P. Chamberlain, «Knowledge is not everything,» Design for Health, vol. 4, n° 1, pp. 1-3, 5 marzo 2020.
- [12] ONU, «ODS,» [En línea]. Available: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>. [Último acceso: 11 junio 2022].
- [13] C. Levy y D. Wong, «Towards a smart society,» Big Innovation Centre, Londres, 2014.
- [14] Government of Japan, «Cabinet Office,» [En línea]. Available: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html. [Último acceso: 11 junio 2022].
- [15] D. Goldberg y M. Sommerville, A Whole New Engineer, Douglas: ThreeJoy Associates, Inc, 2014.
- [16] Instituto de Educación en la Ingeniería, «Academia Nacional de Ingeniería,» julio 2021. [En línea]. Available: <https://acading.org.ar/wp-content/uploads/2021/07/IdEI-ANI-N1-Valores-y-perfil-profesional-del-ingeniero.pdf>. [Último acceso: 4 julio 2022].

- [17] Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI “Acuerdo sobre Competencias Genéricas”
- [18] Ministerio de Educación Presidencia de la Nación: “Competencias de Educación Digital. Colección Marcos Pedagógicos Aprender Conectados
- [19] D. Morano - Indicadores de formación de ingenieros e inserción laboral- ANI / IdeI en elaboración (2021)
- [20] CEA/UB – La importancia de la graduación universitaria- año 9 N°97-octubre 2020.
- [21] Min. Educación Cultura. Ciencia y Tecnología- Marco Nacional para la mejora del aprendizaje de la matemática- Sec. Innovación y Calidad Educativa -2018.
- [22] <https://www.lanacion.com.ar/opinion/la-repregunta-emilia-ahvenjarvi-en-finlandia-hay-examenes-para-entrar-a-la-secundaria-superior-y-a-nid17072022/>
- [23] PENG Workshop Summary. University of New Mexico
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162521005461>
https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/SEDICI_7f992b8b8bd88720b01012d-157974b6b
- [24] J.L. Roces - Valores y Perfil profesional del Ingeniero -IdeI. Doc N°1- Julio 2021- Academia Nacional de Ingeniería
- [25] Instituto de Educación en la Ingeniería - Propósitos y Misión-mayo 2020

ACADEMIA NACIONAL DE LETRAS

Un granjero en Australia. Sobre la enseñanza de la ficción

PABLO DE SANTIS

¿Se puede enseñar a escribir ficción? Innumerables talleres literarios y también grados y posgrados en “escritura creativa” parecen indicar que sí, pero tal vez Henry James no habría estado de acuerdo. El 22 de enero de 1878, el autor de *Otra vuelta de tuerca* escribió en su diario: “Según oí decir hace algún tiempo, Anthony Trollope sustentaba la teoría de que era posible criar a un niño para ser novelista, tanto como para cualquier otro oficio. Sobre este principio crió –o intentó criar– a su hijo, y el joven llegó a ser granjero en Australia”.

Herederos de los salones literarios, los talleres de escritura se hicieron visibles en Buenos Aires a partir de 1970. El grupo Grafein, organizado por estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras, comenzó a practicar la escritura a partir de consignas: se consideraba al taller un laboratorio y también una sala de juegos. En esos mismos años daba clases en los salones de la Sociedad Argentina de Escritores Roger Pla; el autor de *Los Robinsones* contaba con un nutrido auditorio. En los años ochenta, Maite Alvarado y Gloria Pampillo llevaron las clases de escritura a la universidad. Luego los talleres se multiplicaron a través de instituciones y de emprendimientos individuales, como los de Nicolás Bratosevich, Marta Braier, Liliana Heker o Abelardo Castillo. En los últimos años, surgieron un posgrado (la Maestría en Escritura Creativa, dirigida por María Negroni, en la Universidad Nacional de Tres de febrero) y una carrera de grado (Licenciatura en Artes de la Escritura, en la Universidad Nacional de las Artes). A partir de la pandemia, la tecnología dejó su huella en muchos talleres, y permitió reunir grupos formados por asistentes de otras ciudades y países.

Hay dos prácticas fundamentales en los talleres de escritura. La primera consiste en proponer consignas para estimular la imaginación de los participantes. Por ejemplo, se los invita a escribir un cuento sobre una ciudad imaginaria, o sobre una postal vieja, o recuperar una historia familiar, o construir una trama con un secreto que se revela al final. La otra modalidad es la que se ha dado en llamar “clínica”: cada alumno trae su texto y se lo analiza para encontrar errores o sugerir cambios en la escritura. La meta de la primera modalidad es la imaginación; la de la segunda, la corrección. Si la primera modalidad se centra en la pregunta *¿Qué historia contar?*, la segunda interroga: *¿Cómo puedo contar mejor mi historia?*

Pero las palabras “historia” o “relato” no son exclusivas de la escritura literaria o de ficción. En los últimos años se ha insistido en el lugar que ocupa la narración de historias en el derecho, en el mundo empresarial, en la política. El *storytelling* es un arma para convencer. En los orígenes del marketing, la estrella era el producto. Luego las publicidades dejaron de hablar de las bondades de gaseosas, zapatillas y automóviles: lo que importaba era la marca, la imposición de un logo. Finalmente llegó el turno de las historias, y muy a menudo cuanto se quiere instalar en la sociedad una cierta idea se recurre a un relato. La narración condensa significados, crea empatía y provoca emociones.

Sean verdaderos o no, los relatos de la política, del derecho o de la mercadotecnia sirven para un propósito: para convencer. En lo formal, no se diferencian de un relato de ficción: tienen principio, medio y fin, que es la gramática de toda historia. El final siempre es sorpresivo, y ofrece algún pequeño cambio de vista con respecto a lo que se ha venido contando.

También en el marketing literario funcionan esas ficciones para convencer. En 1998 apareció una novela llamada *El amo del corral*. El autor era un escritor estadounidense de 27 años, Tristan Egolf. La publicación de la novela estaba acompañada de una pequeña historia: el escritor Patrick Modiano (que luego ganaría el premio Nobel) había encontrado bajo un puente de París a un joven pordiosero que tocaba la guitarra. No tenía zapatos. Se puso a conversar con él y descubrió que el joven había escrito una novela. Había probado en más de setenta editoriales y solo había recogido rechazos. Modiano le pidió el manuscrito, lo leyó, hizo publicar la novela en Gallimard y el libro se convirtió en un éxito mundial. Final feliz.

Luego Egolf reconoció que la historia estaba un poco exagerada. No lo había encontrado el mismo Modiano, sino su hija; él no era un mendigo, sino que venía de una familia de clase media y se había marchado a París para escribir. Estaba descalzo porque hacía calor y se había sacado las zapatillas, no porque le faltara calzado. Y no había enviado su novela a decenas de editoriales, apenas había hecho un par de intentos. Pero como argumento para la venta del libro funcionaba mejor la exacerbación de la historia, que respondía a un esquema que se puede resumir en el *topos*: “de mendigo a millonario”.

La exposición de un argumento (compre este producto, vote a este candidato) procura convencer a través de la insistencia o de la razón. El relato agrega otro campo: el de las emociones. De ahí su eficacia. Un ejemplo de Twitter: un pobre muchacho cuenta que las noticias falsas alrededor de la pandemia lo llevaron a un estado de angustia y desolación. Luego de arrojarnos todos sus insomnios a la cara en un hilo de mensajes, nos confiesa que por esa causa ha propuesto al Congreso

una ley contra las *fake news*. Nunca aparece en primer plano el intento de convencer, sino al final, de manera casi subrepticia; lo que está desde principio es la historia, que trata de establecer un puente de empatía con el lector.

Organizadas desde hace más de treinta años, las charlas TED se presentan como un medio de comunicación de ideas, en presentaciones orales de no más de veinte minutos. Los manuales que guían a quienes quieren participar en las charlas TED sugieren buscar una historia que sirva como vehículo de una idea. Nuevamente, contar para convencer. No significa que esto esté mal ni que necesariamente haya una trampa en el aprovechamiento de las historias: al fin y al cabo es más probable que los hechos de nuestra vida (nuestras historias) determinen nuestras ideas, que el caso inverso.

Sin embargo, la verdadera literatura no funciona así. ¿De qué nos podrían convencer *La metamorfosis*, *Macbeth* o una novela de Agatha Christie? Y cuando la literatura convence, es para mal: se cuenta que la novela de Goethe *Las desventuras del joven Werther* no solo fue acompañada por la moda (los lectores se vestían como el joven protagonista) sino por una ola de suicidios. Aún en las fábulas, género que tiene su propio mensaje, la moraleja, hay siempre una especie de vacío entre el relato y su interpretación, y en ese espacio se esconde la ironía. Las moralejas nos enseñan que no debemos creer al pie de la letra en las moralejas.

Inclusive cuando una historia parece condenada a una única interpretación que se ha mantenido por largos años, ésta puede cambiar. El relato bíblico de la Torre de Babel fue interpretado durante siglos como una fábula sobre los peligros de la ambición humana. Observa Umberto Eco en *La búsqueda de la lengua perfecta* que en el primer milenio de la cristiandad la iconografía sobre la torre de Babel era escasísima, pero que a partir del siglo XI las torres se multiplicaron sin cesar. “Y a este diluvio de ilustraciones de torres le corresponderá una extensa especulación teórica, y únicamente a partir de aquí el episodio de la confusión se contemplará no solo como ejemplo de un acto de orgullo castigado por la justicia divina, sino como el inicio de una herida histórica (o metahistórica) que de algún modo debe ser sanada”. Es decir, primero la Torre señalaba la ambición castigada; pero luego el castigo mismo (la confusión de lenguas) se volvió más interesante que el pecado, porque permitía especular sobre las razones por las cuales una hipotética lengua original se había convertido en la multitud de idiomas que pueblan el mundo.

De todos modos, la literatura no escapó completamente a las trampas del “convencer”. A partir de 1932 el “realismo socialista”, escuela oficial de la Unión Soviética, tenía muy en claro la misión de la literatura, subordinada a propósitos políticos. Así los autores estaban obligados a convencer al lector de ciertos valores (y

a convencer a las autoridades de que no se habían desviado ni un milímetro de la senda correcta). La expresión “literatura comprometida”, tan usada en los años setenta, refiere a cuentos y novelas que tenían como fin explícito la comunicación de una determinada idea política. Cuando en 1973 Julio Cortázar publicó su *Libro de Manuel*, la revista *Crisis*, que acababa de aparecer, le pidió su opinión al dirigente sindical Raimundo Ongaro y al sacerdote Carlos Mujica. A pesar de la simpatía de Cortázar por la revolución socialista y su promesa de donar los derechos de autor a alguna buena causa, tanto el sindicalista como el cura mostraron un total desprecio por el escritor. “Prefiero más a los que dan su vida por una causa que a los que ceden sus derechos de autor”, lo fustigó Mujica. La izquierda exquisita y *made in France* de Cortázar no funcionaba en el clima enrarecido de la Argentina del 73, donde toda literatura se vivía como un desvío burgués.

Cuando se enseña escritura de ficción, ¿qué méritos se deben exigir a una historia? Desde luego, y a pesar de las críticas de *Crisis*, no pueden ser valores morales. No hemos de juzgar una historia por su mensaje. A menos que enseñemos propaganda, publicidad o márketing. En la *Poética*, Aristóteles le pide a una tragedia verosimilitud (es verosímil que a tal acción siga tal otra) y necesidad (dada tal causa se producirá necesariamente tal efecto). Estos valores son imprescindibles para que la tragedia sea una totalidad, y no una colección de partes.

Verosimilitud y necesidad, entonces, como estrategias formales en la narración del paso de la dicha al infortunio, o viceversa. Pero a partir del siglo XIX la literatura agregaría otro valor a los que propuso Aristóteles para la tragedia: el secreto. No solo la literatura policial busca el secreto. Sabemos que Hércules Poirot o Jane Marple intentarán descubrir la historia escondida detrás de un crimen. Pero en muchas otras historias hay un secreto. En *Jane Eyre*, de Charlotte Brontë, hay una misteriosa habitante encerrada en lo alto de la mansión; en el cuento “El Aleph”, de Borges, hay un prodigio oculto en cierto peldaño de una escalera; en *La invención de Morel*, de Adolfo Bioy Casares, los habitantes de una isla tienen un destino común, que solo nos es revelado al final. Contar una historia es contar un secreto. Con el tiempo, la idea de historia y la de secreto han quedado tan ligadas que leemos para descubrir algo escondido, como si jugáramos una búsqueda del tesoro.

Tal como presintieron Boecio de Dacia y Dante Alighieri, una gramática general ordena en secreto todas las lenguas del mundo. De la misma manera, la enseñanza de la escritura no es tanto la de agregar conocimientos nuevos como una toma de conciencia de los modos que todos usamos para contar historias. Y la primera historia que contamos, que **nos** contamos, es la versión de nuestra vida. Como escribe el psicólogo estadounidense Jerome Bruner en *La fábrica de historias*: “Hablar

de nosotros mismos es como inventar un relato acerca de quién y qué somos, qué sucedió y por qué hacemos lo que estamos haciendo. (...) Con el tiempo, nuestras historias creadoras del Yo se acumulan e inclusive se dividen en géneros. Envejecen y no solo porque nos hacemos más viejos o más sabios, sino porque las historias de este tipo deben adaptarse a nuevas situaciones, nuevos amigos, nuevas iniciativas”. Y también dice después: “La creación del Yo es un arte narrativo”. Cuando Jean-Claude Carrière, escritor y guionista de cine, se encontró con el neurólogo Oliver Sacks le preguntó a qué consideraba él una persona normal. “Dudó un momento y luego me contestó que un hombre normal quizás era aquel capaz de contar su propia historia. Sabe de dónde procede (tiene un origen, un pasado, una memoria ordenada), sabe dónde está (su identidad), y cree saber adónde va (tiene proyectos, y la muerte al final). Está situado, por lo tanto, en el curso de un relato, es en sí mismo una historia, y puede contarse”.

Es posible que las enseñanzas que recibió el hijo de Trollope –y de las que se reía Henry James- no estuvieran tan erradas, aunque se haya dedicado a criar ovejas muy lejos del hogar. Quizás haya encontrado alguna utilidad a las herramientas narrativas que le dio su padre. Al recordar nuestra vida todos somos narradores, y narradores inquietos además, que cambiamos las viejas historias de acuerdo a las exigencias implacables del presente. Somos historias y podemos contarnos.

■ En arreglo de la educación

ANTONIO R. DE LOS SANTOS

Este título evoca el decreto del 9 de abril de 1822, “En Arreglo de la Medicina”, firmado por Bernardino Rivadavia por el que se creó la Academia de Medicina de Buenos Aires.

Hoy como ayer en la medicina, nos mueven los mismos propósitos en educación: detectar los problemas y propiciar su solución.

Los clínicos tenemos un método operativo que comienza con la recolección de datos que confluyen para diseñar una hipótesis diagnóstica, sobre la que instrumentar una conducta terapéutica. Sin desprenderme de mi costumbre de 57 años de médico, voy a aplicar esta estrategia para analizar brevemente el tema que nos ocupa.

LA PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN EN LA ARGENTINA

La problemática de la Educación en la Argentina tiene un desarrollo secuencial, en el que los conflictos de cada etapa se vinculan con los precedentes y subsecuentes.

En cada momento del análisis de las circunstancias de un individuo o de un grupo, es conveniente tener en cuenta la vida vivida.

Esa vida tiene determinantes que operan aún desde antes de nacer. Efectivamente, enfermedades maternas no controladas o carencias en macro o micronutrientes en los primeros 1000 días de vida a partir de la concepción, pueden explicar daños en los niños, tales como desnutrición calórico-proteica, retraso crónico del crecimiento pondo-estatural, obesidad y fallas en la maduración neurológica, las que junto con deficientes estímulos sociales condicionan trastornos del comportamiento, en especial en la capacidad para aprender. En esos primeros 1000 días de vida, los genes humanos presentan una particular receptividad para leer señales del medio ambiente, tanto positivas como negativas, las que sin modificar la estructura del genoma modulan su expresión. Esta flexibilidad epigenética puede tener consecuencias para el resto de la vida y, especialmente en las niñas, según investigaciones recientes, reflejarse en la siguiente generación. (1)

AQUÍ VAN POSIBLES REMEDIOS.

Es unánime la opinión sobre la necesidad del cuidado médico de las embarazadas y la provisión de una nutrición adecuada de los bebés, incluyendo la lactancia materna exclusiva por lo menos hasta los 6 meses.

El consumo de dietas adecuadas, con alimentos suplementados con hierro, suministradas a embarazadas y niños durante esos 1000 días, es una estrategia de probada eficacia para disminuir la prevalencia de anemia carencial, un mal endémico en nuestro país. (2).

El reconocimiento formal de la educación como instrumento generador de bienestar e inductor de progreso, después de más que centenarias manifestaciones de los hacedores de la patria, alcanza su coronación en la Ley de Educación Nacional, promulgada el 27 de diciembre de 2006.

En el artículo 4°, la Ley establece: *El Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tienen la responsabilidad principal e indelegable de proveer una educación integral, permanente y de calidad para todos/as los/as habitantes de la Nación, garantizando la igualdad, gratuidad y equidad en el ejercicio de este derecho, con la participación de las organizaciones sociales y las familias.*

El artículo 6° precisa el papel del Estado en el cumplimiento de la norma estatuida: - El Estado garantiza el ejercicio del derecho constitucional de enseñar y aprender. Son responsables de las acciones educativas el Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los municipios, las confesiones religiosas reconocidas, las organizaciones de la sociedad y la familia, como agente natural y primario, en los términos fijados por el artículo 4° de esta ley.

El citado artículo 4° (reemplazado por el artículo 19°) reitera que los estados nacionales, provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tienen la obligación de universalizar los servicios educativos para los/as niños/as de tres años de edad, priorizando la atención educativa de los sectores menos favorecidos de la población.

Alcanza singular importancia con fuerza de ley, la fecha del comienzo de la educación formal a los 3 años, por un lapso que comprenderá luego, con carácter obligatorio los ciclos de educación inicial, primaria y secundaria.

Están claramente definidas las pautas temporales y su obligatoriedad.

PLANTEADO EL QUÉ, APARECE LA PREGUNTA: ¿CÓMO?

Ante todo, surge la necesidad de controlar y obligar a cumplir las normas; de lo contrario estas se transforman en letra muerta.

En cuanto a recursos económicos, los legisladores han sido previsores y en el artículo 9° dejaron establecido: “El Estado garantiza el financiamiento del Sistema Educativo Nacional conforme a las previsiones de la presente ley. Cumplidas las metas de financiamiento establecidas en la Ley N° 26.075, el presupuesto consolidado del Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires destinado exclusivamente a educación, no será inferior al seis por ciento (6%) del Producto Bruto Interno”.

Este porcentaje, aparentemente generoso, encierra varios desafíos. En principio, desde la promulgación de la ley nunca se ejecutó tal suma.

Por otra parte, el problema no es sólo cuantitativo, sino que exige una equilibrada aplicación de recursos a objetivos fundados, precisos y verificables.

Al día de hoy, desconocemos la cantidad de empleados de los ministerios de educación, los sueldos de los agentes con cargos jerárquicos y los del promedio de los empleados y el presupuesto destinado al funcionamiento de esas instituciones.

En un país con tremendas desigualdades económicas y gran extensión geográfica las primeras necesidades que surgen son los requerimientos en la estructura edilicia, considerando la escasez actual, con demandas incrementados por el crecimiento poblacional y por la escolaridad con jornadas prolongadas, de mañanas y tardes.

La necesidad de construcción de nuevas escuelas es una realidad en los conglomerados urbanos. Sin embargo, en regiones con baja densidad de población es imposible cubrir los requerimientos.

Muchas escuelas rurales, alejadas de centros urbanos, con difícil acceso y en general con pocos alumnos, hoy presentan un lamentable estado de abandono, con graves falencias tales como falta de materiales pedagógicos incluyendo conectividad con internet, carencia de energía eléctrica, escasez de agua potable, deficiencias en servicios sanitarios y precariedades en la estructura (pisos, paredes y techos), que recuerdan al rancho convertido en escuela por el joven de 15 años, Domingo Faustino Sarmiento, en San Francisco del Monte de Oro, en el norte de la provincia de San Luis.

Para estas circunstancias, la pandemia nos enseñó que las distancias pueden cubrirse con métodos modernos de comunicación, para los que se deben satisfacer requisitos técnicos y programas de enseñanza especialmente preparados para esa modalidad.

Tanto las escuelas de ámbitos urbanos, como las escuelas perdidas en la inmensidad de las llanuras y las montañas, participan de un rasgo común: la escasez de maestros en cantidad y preparación adecuados para la tarea esencial de formar a la niñez.

El capital humano docente es el recurso más valioso para una educación de calidad. Esta afirmación tiene su verificación fáctica en la experiencia de Finlandia, con varias analogías con nuestra situación.

En 1952 en Finlandia, un título académico era considerado un logro excepcional; su nivel educacional estaba muy por debajo del de los otros países escandinavos. La historia de Finlandia tiene una profunda marca signada por seis siglos de dominación del reino de Suecia; después un siglo bajo el imperio ruso y sus cinco zares y luego, como nueva nación, conviviendo con sus antiguos dueños.

Estos ciclos de subordinación imprimieron en los finlandeses la aspiración de alcanzar una liberación perdurable mediante la lectura y la educación.

La profesión docente cobró brillo; sólo los mejores estudiantes podían acceder a graduarse como educadores. Los ciudadanos finlandeses tenían claro que sin saber leer y escribir y sin poseer conocimientos generales amplios sería difícil cumplir con sus aspiraciones en la vida. La docencia, con su significación simbólica liberadora llegó a ser una prestigiosa y noble profesión, similar a la medicina, la abogacía o la economía. (3)

El primer instituto de formación docente en nuestro país fue la Escuela Normal de Paraná creada en 1870, bajo el impulso educador del presidente Domingo F. Sarmiento. (4)

Nombrado por Sarmiento, el norteamericano George Stearns fue el primer director de esa escuela. Había nacido en New Hampshire en 1843, era hijo y nieto de pastores protestantes y llegó a Buenos Aires a comienzos de 1870 con su esposa Julia C. de Stearns también maestra, con el propósito de llevar adelante el primer plan nacional de formación de maestros.

Por la escuela de Paraná pasaron la mayoría de las docentes norteamericanas contratadas por Sarmiento para formar maestros, que en diversas ciudades del territorio argentino enseñaran a leer y escribir, luchando contra el impresionante porcentaje de población analfabeta.

Cabe recordar que, en el primer censo nacional en 1869, entre 300 mil ciudadanos aptos para votar solo 50 mil podían leer y escribir (menos del 17%).

Hoy existen numerosas instituciones con la denominación de Escuelas Normales Superiores, formadoras de docentes para los niveles primario y secundario.

En 2006, fue fundada la Universidad Pedagógica Nacional, conocida simple-

mente como UNIPE, dedicada al dictado de tecnicaturas, licenciaturas, profesorado, maestrías y ciclos de complementación curricular preferentemente para el perfeccionamiento y la actualización de docentes en ejercicio.

Con la idea de jerarquizar la formación docente inicial, el 22 de noviembre de 2018, la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sancionó la Ley N.º 6053 de Formación Docente del Sistema Educativo y Creación de la Universidad de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (UniCABA, <http://udelaciudad.edu.ar>), funcionando en la órbita del Ministerio de Educación porteño, en las áreas esenciales de una universidad: enseñanza, investigación y extensión.

Como casa de altos estudios de gestión pública, la universidad cuenta con autonomía académica e institucional y autarquía económica financiera y administrativa.

Su propósito central es la formación de docentes que, más allá de una sólida capacitación disciplinar, cuenten con conocimientos para el ejercicio de funciones administrativas y directivas, competencias necesarias para conducir los cambios en la docencia que demanda el siglo XXI. Los egresados de UniCABA estarán habilitados para proseguir estudios de nivel terciario (carreras de grado, maestrías y doctorados).

La creación de UniCABA suscitó un gran conflicto de funciones aún no resuelto con los más de 30 profesorado que hoy existen en la ciudad de Buenos Aires. La planificación de la enseñanza, de acuerdo con el régimen federal de nuestro país, es atribución de cada provincia con acuerdos generales en el Consejo Federal de Educación.

El 12 de mayo de 2022, la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires aprobó en sesión ordinaria, en la que no faltaron voces en desacuerdo y protestas, un proyecto de ley de Fortalecimiento de la Carrera Docente, que impulsa cambios en el trabajo de maestros y profesores que se inicia con el ingreso en el primer peldaño del escalafón, con la posibilidad de cursar una carrera, con ascensos en jerarquía sin dejar de desempeñarse en el aula.

Un requisito indispensable que debe recuperarse es el respeto, la estima y el reconocimiento social de la profesión de maestro, con una remuneración acorde con la importancia asignada.

El salario de los docentes depende de los gobiernos provinciales y de la ciudad autónoma de Buenos Aires.

Aunque con algunas grandes diferencias regionales, puede decirse que los sueldos docentes impulsados por las paritarias alcanzan un valor decoroso, aunque quedan rápidamente detrás de la inflación, tal como ocurre con casi todos los habitantes de nuestro país.

Tratando de asumir una actitud positiva surge como conclusión obvia que los organismos vinculados con la cultura y la educación, incluyendo en primerísimo plano las academias, deben desarrollar campañas intensas y sostenidas de promoción de la importancia de contar con buenos docentes, con metas de capacitación permanente y librados de las vicisitudes de las luchas gremiales.

La Profesora Guillermina Tiramonte señala que, en la Ciudad de Buenos Aires, existen diecisiete sindicatos de docentes, cuya competencia fundamental es la de discutir sobre los salarios o las cuestiones que afecten a los derechos de los trabajadores, pero no sobre políticas educativas que son roles esenciales del Estado. (5)

Muchas veces las medidas de fuerza gremiales, con suspensión de clases afectan a las escuelas públicas, con la consecuente injusticia de perjudicar selectivamente a los alumnos de guardapolvo blanco.

Según una encuesta nacional realizada por el “Observatorio Argentinos por la Educación”, 29% de madres de chicos que van a escuelas primarias estatales dijeron que perdieron más de 10 días de clases durante el primer semestre de 2022 por paros docentes, jornadas pedagógicas y problemas climáticos, (“jornadas pedagógicas” son días en que se interrumpen las clases para que los docentes discutan asuntos vinculados con su profesión).

El cierre de escuelas, impuesto por la pandemia, dañó gravemente a la educación, con particular impacto en los grupos más vulnerables, con menores ingresos económicos.

A pesar de la suspensión de las clases presenciales y con dificultades operativas, muchas escuelas dispusieron estrategias para continuar con la provisión de alimentos, como recurso desesperado para paliar, por lo menos en parte, la desnutrición infantil.

Este efecto deletéreo del cierre de las escuelas y suspensión de clases presenciales pudo objetivarse en las últimas pruebas Aprender, implementadas en diciembre 2021 por el Ministerio de Educación de la Nación, a través de la Secretaría de Evaluación e Información Educativa (SEIE).

Las pruebas fueron respondidas por 725.000 estudiantes de sexto grado de 20.800 escuelas primarias, de gestión pública y privada, de todo el país, sobre temas de lengua y matemática. Las pruebas Aprender se habían realizado ya en los años 2013, 2016, y 2018.

En las evaluaciones de matemática, en 2018 el porcentaje de estudiantes que no llegó a un nivel satisfactorio fue de 42,6% y, en 2021, de 45,2%. Las pruebas sobre temas de lengua mostraron una progresiva mejoría, con disminución de porcentajes de resultados insuficientes.

Sin embargo, en las últimas dos evaluaciones, se observó que el porcentaje de los alumnos que no alcanzaron el nivel satisfactorio en el 2018 (pre-pandemia) fue de 7,1% y que, en 2021, llegó a 22,3%.

Es muy sugestivo y probable, aunque no puede afirmarse con seguridad por el diseño observacional del estudio, el efecto pernicioso de la pandemia y las deficientes medidas adoptadas para aminorar el deterioro de los aprendizajes. Un dato que debe llamar a la reflexión es que los porcentajes de fracasos correlacionan inversamente con el nivel socioeconómico de los alumnos examinados.

En la actualidad, superada la agudeza de la pandemia, estos datos estadísticos señalan la necesidad de instrumentar mecanismos para recuperar los aprendizajes no incorporados y, sobre todo, identificar y volver a traer a la escuela a los alumnos que abandonaron y no regresaron.

Es penoso ver en las ciudades niños que, en lugar de estar en la escuela, se encuentran en la calle, sin una actividad determinada, jugando, “cartoneando”, pidiendo limosnas, limpiando parabrisas, haciendo malabarismos o prestándose como “soldaditos” para la comercialización de estupefacientes.

Las experiencias de los años 2020-2021 no deberían caer en saco roto.

Se vivió una situación completamente excepcional pero ese esfuerzo desmedido era insostenible en el tiempo. No se podía volver al 2019 pero tampoco era posible sostener lo realizado en 2021.

Ni los docentes ni los estudiantes eran los mismos. Prevalcían el cansancio y las dificultades para volver a antiguas rutinas; se habían deteriorado los aprendizajes y los vínculos sociales en la vida cotidiana.

Muchas personas no pudieron adaptarse y aún aquellas que lo hicieron traían un costo emocional alto.

Docentes y alumnos se encuentran hoy enfrentados a la necesidad de transformar en forma inmediata sus rutinas, sin tiempo para pruebas y consultas.

Hay que priorizar qué es lo fundamental que tienen que saber nuestros estudiantes y diseñar estrategias sostenidas para acompañar ese proceso. Estas acciones tienen que ser didácticas, pero también deben tener en cuenta los daños psicológicos y sociales provocados por la pandemia.

Ninguno de los caminos propuestos está libre de conflictos y hoy asistimos a intentos diversos para retomar y superar las sendas abandonadas abruptamente en 2019.

El Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires ha implementado un sistema de detección y seguimiento de alumnos que no regresaron a la escuela después de la pandemia.

Una vez reintegrados, se les ofrecen distintos dispositivos de recuperación de conocimientos no incorporados, tales como centros de apoyo escolar, acompañamiento de trayectorias con actividades los días sábado como complemento del horario escolar regular, con maestras especialmente contratadas para ayudar en la realización de tareas, explicación de temas no comprendidos, clases virtuales en plataforma YouTube, para ser seguidas desde el domicilio; escuelas de “verano-invierno” con actividades durante las vacaciones, etc.

Todas las propuestas son ofrecidas teniendo presente un postulado fundamental de la psicología respecto a la diversidad de velocidades en el aprendizaje. En el mismo sentido, el Ministerio de Desarrollo Humano actúa sobre las familias con niños en edad escolar con dificultades en el aprendizaje, promoviendo una actitud positiva hacia la educación, como uno de los mejores instrumentos de superación actual y futura.

EDUCACIÓN SECUNDARIA

La problemática en la educación secundaria es esencialmente distinta, tanto por las características de los alumnos como por los contenidos que se espera que incorporen.

La raíz latina de la palabra *adolescente*, *adolescens*: condición o proceso de crecimiento, da la clave de la tarea a desarrollar en este período de fundamental importancia.

A la escuela secundaria ingresan niños y egresan ciudadanos. Ese lapso vital de tremendos cambios obliga a considerar aspectos biológicos, psicológicos, sociales, económicos, éticos e intelectuales.

Las numerosas asignaturas que integran el currículo del ciclo medio tienen, más allá de sus fines informativos, el objetivo de enseñar a pensar y de ayudar a estructurar personalidades éticas y socialmente útiles.

Por ello, es fundamental la actualización de los contenidos, acordes con los problemas e intereses de las presentes generaciones.

Se trata, un poco, de resolver el dilema planteado por Alberdi y por Sarmiento: *si la escuela debe formar “la fuerza laboral que garantizará el progreso del país, la producción y las exportaciones, o debe extender la lectura del periódico y del libro; para atravesar la corteza obstinada de la indiferencia pública, formar la conciencia nueva de un país nuevo, sin ajustarse a moldes arcaicos”-*

En este segmento del ciclo vital es esencial el papel de los docentes, no sólo como depositarios y transmisores de conocimiento sino también como modelos de identificación positiva de los jóvenes.

Para enseñar suele ser suficiente saber; para educar es necesario ser. Seguramente todos recordamos a algunos profesores que en distintos momentos nos ayudaron a madurar nuestras personalidades.

Un problema de la educación secundaria es que muchas veces las estrategias docentes y los programas de las asignaturas no coinciden con los intereses intelectuales de los educandos. Isidoro Blaisten recuerda en sus Anti-Conferencias a una profesora de literatura que tenía la rara habilidad para volver tediosos a Don Segundo Sombra o al Quijote. (6).

Sin renegar de Güiraldes o Cervantes se debe evitar incurrir en el asincronismo entre escuelas del siglo XIX, docentes del siglo XX y alumnos del siglo XXI.

El teorema de Pitágoras no es en sí mismo un conocimiento indispensable para la vida; pero sí tiene vigencia como un hermoso ejemplo milenario sobre cómo pensar y arribar a conclusiones valederas por distintos caminos.

La pandemia y las absurdas medidas adoptadas para su control, agravaron la situación previa, en la que sólo la mitad de los ingresantes al nivel secundario alcanzaban a graduarse y sólo el 16 % lo hacía en un lapso normal.

Otro dato para tener en cuenta es que 30% de los alumnos de 15 a 17 años que abandonan la escuela, lo hacen porque no la consideran necesaria o no les gusta.

El Ministerio de Educación de la Nación estima que durante la pandemia más de 1 millón de estudiantes perdieron su vínculo con la educación presencial; en 2022 resta rescatar todavía a más de 120.000 alumnos.

Se intentan algunos estímulos para promover el retorno, tales como por ejemplo pequeñas becas que en la ciudad de Buenos Aires reciben más de 65.000 alumnos de escuelas secundarias públicas y el transporte público gratuito.

Un joven sin un título de secundario completo y lo que es más grave, sin los aprendizajes de ese ciclo indispensables para proseguir otros estudios, tendrá seguramente dificultades para su inserción laboral, con las presumibles consecuencias negativas en lo personal y en lo social.

La Provincia de Mendoza instrumentó una estrategia interesante para el control de la calidad de los aprendizajes y la recuperación de los alumnos que abandonaron la escuela. Se estableció un sistema de seguimiento digital denominado GEM (Gestión Educativa Mendoza). Se trata de una plataforma donde figuran en detalle los datos de todos los alumnos de todos los niveles y modalidades de los establecimientos educativos dependientes de la Dirección General de Escuelas.

Estos datos sobre las trayectorias escolares pueden ser consultados por directivos, docentes y padres de los alumnos. La información provista por GEM permite el seguimiento nominal de cada uno de los estudiantes y detectar oportunamente inconvenientes en el aprendizaje, incluyendo abandono escolar y proponer oportunamente los formatos de recuperación de saberes.

Con este dispositivo se logró que el sistema educativo provincial tenga en la actualidad casi 10.000 alumnos más que en 2019, antes de la pandemia.

De acuerdo con la organización constitucional de nuestro país, los programas de la escuela secundaria dependen de cada gobierno provincial, armonizados en el Consejo Federal de Educación (CFE), que coordina la política educativa nacional.

Más allá de las clásicas materias básicas (matemática, castellano, idiomas, geografía, ciencias biológicas, historia, literatura etc), en la actualidad, se proponen una serie de actividades de aproximación al mundo del trabajo y a los estudios superiores.

Una novedad importante es la creación de escuelas públicas bilingües que aseguran la posibilidad de comprender textos y mantener diálogos en idiomas extranjeros.

Existen ya, en la ciudad de Buenos Aires, escuelas con horarios prolongados en los que se dictan en inglés materias completas, por ejemplo, Art o Science.

En cuanto a la vida cotidiana, la ciudad de Buenos Aires ha programado experiencias pedagógicas de carácter obligatorio, destinadas a brindar información concreta a estudiantes de 5° año de escuelas secundarias de gestión estatal sobre el mundo laboral y la posibilidad de continuar estudios superiores. Estas actividades a implementar de manera gradual y progresiva a partir del año 2022, se desarrollarán en contextos formativos reales tanto profesionales como académicos, fuera de los edificios escolares y con variados formatos de pasantías. En el itinerario programado, los estudiantes podrán elegir actividades vinculadas con sus intereses y orientaciones, tales como:

- Sector productivo
- Sector de gestión de políticas públicas
- Ámbito cultural/comunitario
- Ámbito de la educación superior

Otra experiencia interesante es PLaNEA, Nueva Escuela para Adolescentes, conducido en el interior de nuestro país, en forma conjunta por autoridades docentes provinciales y el asesoramiento técnico de UNICEF.

PLaNEA es una iniciativa que busca transformar la educación secundaria a través del desarrollo de innovaciones en las formas de enseñar y aprender, garantizando condiciones de bienestar para estudiantes y docentes.

Planifica y sostiene la formación docente a través de la capacitación en red a profesores y directivos en servicio, estableciendo verdaderas comunidades profesionales de aprendizaje que se institucionalizan como modo de trabajo.

El objetivo es lograr una escuela secundaria inclusiva y de calidad, donde todos los adolescentes tengan más y mejores oportunidades para aprender, donde adquieran saberes y capacidades críticas para su vida en el Siglo XXI que les permitan desarrollar su presente y su futuro. Actualmente, 80 escuelas de Tucumán, 20 de Chaco, 800 docentes y 9000 alumnos están participando del proyecto.

BACHILLERATOS CON ORIENTACIONES ESPECIALES

Existen bachilleratos con orientaciones especiales, en los que junto a las asignaturas comunes que hacen a una educación básica se ofrecen a elección de los alumnos materias desarrolladas con particular profundidad, tales como temas jurídico-contables, docencia, turismo, pedagogía, letras, físico-química, matemáticas, informática, ciencias biológicas, comunicación social, administración, gestión de organizaciones, estadística sanitaria, lenguas extranjeras, etc. Un ejemplo de larga y fructífera experiencia es el Colegio Nicolás Avellaneda que ofrece después de un ciclo básico común la posibilidad de optar por Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Naturales o Literatura.

ESCUELAS TÉCNICAS DE NIVEL SECUNDARIO

La modalidad técnica en el nivel medio de enseñanza tiene una larga historia y tradición en la Argentina. Sus objetivos centrales son acompañar a los jóvenes en su formación general y promover la cultura del trabajo, lo cual implica una relevante función de transferencia al sector socio-productivo.

La coordinación de las políticas públicas relativas a la Educación Técnico Profesional (ETP) en los niveles Secundario Técnico, Superior Técnico y Formación Profesional depende del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), creado en 1995.

El INET sucedió al Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET) cuando la Ley Federal de Educación dispuso la transferencia de las Escuelas Nacionales a

las Jurisdicciones Provinciales dependientes de los Ministerios de Educación provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En la actualidad existen más de 1.600 instituciones de Educación Técnico Profesional de nivel secundario, en las 24 jurisdicciones del país; la más antigua de ellas es la Escuela Técnica N° 1 Otto Krause, fundada en 1899.

La propuesta curricular de este nivel secundario brinda una formación integral que intenta acercar a los jóvenes al mundo laboral inmediato, con la perspectiva de continuar futuros estudios de nivel superior. Los estudiantes pueden optar entre una vasta oferta de más de cien especialidades dentro de las cuales podrán obtener el título de técnico, tales como Maestro Mayor de Obras, Técnico Agrario; Técnico Agroindustrial, Técnico con especialización en Computación y Robótica, Técnico Electromecánico con Orientación en Energía Eléctrica, Técnico en Construcciones Navales, Técnico en Diseño y Promoción Publicitaria, Técnico en Electrónica con Orientación en Computación, Técnico en Hotelería y Gastronomía, Técnico en Indumentaria y Productos de Confección Textil.

En marzo de 2009, comenzó a funcionar en el ámbito de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires la Escuela de Educación Técnico Profesional en Producción Agropecuaria y Agroalimentaria. La nueva Escuela es el tercer establecimiento secundario de la UBA, junto con el Colegio Nacional de Buenos Aires y la Escuela Superior de Comercio Carlos Pellegrini. La Carrera se divide en dos ciclos de tres años, uno básico y el otro superior de formación técnica. La primera promoción contó con 76 alumnos seleccionados entre 200 aspirantes, luego de haber completado con éxito un curso de nivelación. El título final de Técnico en Producción Agropecuaria y Agroalimentaria permitirá el ingreso directo a las carreras de Veterinaria, Gestión de Agroalimentos y Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.

EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior según la definición de la UNESCO, (1997), está conformada por los ciclos “posteriores a la enseñanza secundaria, impartidos por universidades u otros establecimientos que estén habilitados como instituciones de enseñanza superior por las autoridades competentes del país y/o sistemas reconocidos de homologación.”

Comprende instituciones universitarias (universidades e institutos universitarios) e instituciones no universitarias (institutos de formación docente, institutos terciarios técnicos e institutos de formación artística).

La educación superior en el extremo meridional de América comenzó en la Universidad de Córdoba fundada, en territorio que llegaría a ser Argentina, en 1613, cuando aún no existía el Virreinato del Río de la Plata. Durante sus dos primeros siglos de vida, ofreció estudios en Filosofía, Teología y posteriormente Derecho. En tiempos más recientes, la Universidad de Buenos Aires fundada en 1821, buscó un perfil moderno y utilitarista. En un principio se conformó a partir de la reunión de una serie de instituciones que ya existían en la Ciudad y que se dedicaban a diversas disciplinas, como el Protomedicato, la Academia de Jurisprudencia, las escuelas de Dibujo y Náutica y la Academia de Matemáticas y Arte Militar.

En su origen la universidad fue pensada para estudiantes varones, jóvenes, con dedicación exclusiva al estudio, hijos de la elite que contaban con un capital cultural que permitía una afiliación institucional y pedagógica exitosa.

Recién en 1885 egresó de la Universidad de Buenos Aires una joven de 18 años Élide Passo, la primera farmacéutica profesional en Argentina y la primera graduada universitaria en América del Sur. Élide luego intentó matricularse en la carrera de Doctorado en Medicina. En un principio, su inscripción fue rechazada por el Rector; finalmente fue aceptada, pero no logró graduarse porque mientras estudiaba, en 1893, a los 26 años falleció de tuberculosis.

La primera mujer que alcanzó el Doctorado en Medicina fue Cecilia Grierson, en 1889.

En 1918, coincidiendo con conflictos políticos en la Argentina y en el mundo, un movimiento estudiantil originado en la Universidad de Córdoba enarbó la bandera de la Reforma Universitaria rápidamente difundida a otros países de América.

Entre sus innovaciones, que perduran hasta nuestros días, se instituyó el principio de la autonomía universitaria, que sufrió vaivenes, con crisis en los períodos de gobiernos dictatoriales. Se establecieron normas para acceder a cargos docentes por concurso y un sistema tripartito de gobierno de las casas de estudio, con representantes de los profesores, de los graduados y de los alumnos. Esta modalidad, generalizada en todas las universidades de gestión pública de nuestro país, alcanza actualmente su máxima expresión en las Universidades Nacionales de Buenos Aires y Rosario, en cuyos Consejos Directivos participan junto a representantes de profesores, graduados y alumnos agentes no-docentes con voz, pero sin voto.

En 1958, después de intensos debates liderados en posiciones opuestas por los hermanos Arturo y Risieri Frondizi, Presidente de la Nación y Rector de la Universidad de Buenos Aires respectivamente, se promulgó la ley que autorizaba a las universidades privadas a emitir títulos habilitantes; dos de ellas, la del Salvador en Buenos Aires y la católica de Córdoba tenían carreras de medicina.

Desde entonces el sistema universitario público argentino tiene dos modalidades de administración y financiamiento: de gestión estatal y de gestión privada. Las instituciones de educación superior de gestión estatal cumplimentan la obligación del Estado de garantizar el acceso universal a la educación de personas que integran la sociedad nacional.

Asimismo, la existencia de instituciones de educación superior de gestión privada contempla en una sociedad democrática la presencia de diferentes cosmovisiones y abordajes, por lo que se debe garantizar el derecho a educar y aprender en el marco de esa diversidad. (7)

En los últimos 40 años ha ocurrido en nuestro país el auspicioso fenómeno de la creación de numerosas universidades e institutos universitarios de gestión pública y privada, coincidentes con el incremento poblacional y el mayor requerimiento de plazas para alumnos de grado y posgrado.

Se considera universidad a la institución con variedad de facultades, escuelas, institutos, o departamentos orgánicamente estructurados. Los institutos universitarios cuentan con sólo un área disciplinar, por ejemplo, Instituto Universitario Naval, Instituto Universitario YMCA.

Es interesante observar la progresión del número de casas de altos estudios y de estudiantes:

PERÍODO	UNIVERSIDADES PÚBLICAS	UNIVERSIDADES PRIVADAS	MATRÍCULA UNIVERSITARIA DE GRADO Y POSGRADO
1983-1988	1	0	661.000 (1980)
1989-1999	14	24	1.240.536 (1999)
2000-2021	18	13	1.718.507 (1999)
2011-2019	11	3	1.939.419 (2016)

Las nuevas universidades de la ciudad y del conurbano de Buenos Aires y las del interior del país son factores positivos que facilitan el acceso a la educación superior a gran número de estudiantes sin alejarlos de sus familias y de sus ámbitos sociales, con los consiguientes beneficios afectivos y económicos. Por otra parte, las universidades, por su presencia y por sus funciones de extensión suelen traer mejoras en el área geográfica en la que asientan.

Actualmente, la población estudiantil ha cambiado; incluso en las universidades de gestión privada, los alumnos provienen de todos los sectores sociales, la mayoría son mujeres, adultas jóvenes, muchas hijas de familias no profesionales, con capitales culturales heterogéneos, que coexisten con otros grupos de estudiantes adultos que trabajan y estudian simultáneamente. En este sentido, la universidad sigue siendo un gran motor de movilidad social ascendente.

Sin duda, una nueva universidad implica satisfacer múltiples requisitos, que comprenden el capital humano docente de diferentes niveles, un indispensable número de investigadores, la provisión de recursos didácticos modernos, las condiciones edilicias, el cumplimiento de normas de seguridad, el financiamiento inicial y la proyección futura estimando un crecimiento esperable.

Es deseable que las nuevas instituciones en tiempos futuros alcancen los requisitos indispensables para merecer en plenitud la calificación de nivel universitario. La tarea creadora emprendida con entusiasmo encierra desde su comienzo conocidos riesgos: la politización partidaria y la tendenciosa propaganda de atribuir la creación de una universidad a un determinado partido político o a un dirigente circunstancialmente en el gobierno.

Inclusive, el nombre de una universidad puede implicar una parcialidad que choca con los principios de ecuanimidad que deben imperar en la docencia, el aprendizaje y en la investigación científica.

De estos riesgos no están exentas algunas universidades prestigiosas de larga vida, en las que abjurando de los principios de la trascendente reforma del año 1918, se reparten cargos directivos, rentas de docentes y subsidios para investigación según vínculos amistosos, pertenencia a determinados partidos políticos o a ciertas orientaciones dentro de los mismos.

En 1995, el Congreso de la Nación aprobó la Ley de Educación Superior que reglamenta el funcionamiento de ese nivel de enseñanza.

Un punto muy importante de esa ley es que las carreras de grado y de posgrado están obligadas a acreditar periódicamente el cumplimiento de estándares preestablecidos, ante un organismo evaluador creado para tal fin: la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

La CONEAU es una agencia nacional, pública, descentralizada, con autarquía presupuestaria y autonomía operativa, que funciona en el ámbito del Ministerio de Educación. Fue creada en 1995, por ley N° 24.521, con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la educación universitaria, asegurando y promoviendo la calidad de las carreras e instituciones que operan en el sistema universitario argentino por medio de actividades de evaluación y acreditación periódicas de la calidad de la educación universitaria.

Las comisiones evaluadoras de la CONEAU están integradas por representantes del Ministerio de Educación, del Poder Legislativo y por Docentes Universitarios. Actualmente, el Sistema de Educación Superior de nuestro país, según el relevamiento de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación del año 2019 está integrado por 143 instituciones superiores: 122 universidades y 21

institutos universitarios, agrupados según su ubicación geográfica en 7 Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior (CPRES):

CPRES Metropolitano, 64 instituciones:

- 22 Universidades Nacionales
 - 2 Institutos universitarios nacionales
 - 23 Universidades privadas
 - 14 Institutos universitarios privados
 - 1 Universidad Provincial (Ezeiza)
 - 1 Universidad extranjera (Bolonia)
 - 1 Universidad Internacional (FLACSO)
-

CPRES bonaerense, 13 instituciones

- 5 universidades nacionales
 - 6 universidades privadas
 - 1 universidad provincial (del Sudoeste)
 - 1 instituto universitario privado (Escuela Universitaria de teología)
-

CPRES Centro, 19 instituciones

- 8 universidades nacionales
 - 7 universidades privadas
 - 3 instituto universitarios privados
 - 1 universidad provincial (Córdoba)
-

CPRES Cuyo 12 instituciones

- 6 Universidades Nacionales
 - 6 Universidades Privadas
-

CPRES NORESTE 17 instituciones

- 10 Universidades Nacionales
- 7 Universidades Privadas

CPRES NOROESTE 9 instituciones

5 Universidades Nacionales

4 Universidades Privadas

CPRES SUR 8

7 Universidades Nacionales

1 Instituto Universitario Nacional (Patagónico de Arte)-

SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS MÉDICAS

Dados los acelerados cambios en continua evolución de la medicina, es razonable que la formación de los futuros profesionales de distintas disciplinas vinculadas con la salud se organice simultánea y coordinadamente, con mutuo reconocimiento de capacidades y áreas de incumbencia.

Por esto, es auspicioso que junto con los estudiantes de medicina se haya incrementado notablemente el número de cursantes de carreras vinculadas, como nutrición, obstetricia, kinesiología y fisioterapia, fono-audiología, podología, producción de bio-imágenes y sobre todo de enfermería.

La escasez de personal de enfermería es uno de los problemas crónicos que comprometen la calidad de la atención médica en nuestro país.

La creación de carreras de nivel superior, con aumento de vacantes es una señal positiva. Estamos en una etapa en la que se han profesionalizado las funciones de la enfermería; todavía falta mucho esfuerzo para alcanzar un número adecuado, pero ya se ven los beneficios en los institutos que cuentan con cursos de formación de enfermeras y enfermeros, los que al alcanzar la graduación son rápidamente incorporados a la atención en diversos ámbitos asistenciales.

Según datos del Observatorio Federal de Recursos Humanos en Salud de la Secretaria de Gobierno de Salud de la Nación se registra, en los últimos años, un incremento del número de enfermeros y enfermeras (con gran predominio del número de estas últimas). (8)

Efectivamente, en 2013 eran 179.175, en 2016 eran 192.829 y en 2019 llegaban a 234.527, con una proporción de 52,19 enfermeras cada 10 mil habitantes, contabilizando los tres niveles de formación (auxiliares, licenciados y enfermeras universitarias).

Existen en nuestro país numerosas instituciones, con diferentes programas y diferentes metas de formación de enfermeros.

Cursos de Auxiliares de Enfermería, de breve duración se dictan en instituciones diversas; emiten certificados no habilitantes para ejercer la profesión, pero permiten colaborar en tareas simples de cuidado de la salud, por ejemplo, en centros de atención primaria, cuidado de pacientes minusválidos, geriátricos, etc.

Las carreras de enfermería de nivel terciario tienen dos ciclos, perfectamente diferenciados y complementarios. La primera etapa de tres años es de formación en aspectos biológicos, psicológicos, clínicos y temas generales de cultura y sociedad. Los alumnos que aprueben todas las asignaturas teóricas y sus prácticas respectivas reciben el título de Licenciados en Enfermería.

El ciclo siguiente, optativo para los licenciados se desarrolla en dos años en los que se profundizan las materias tratadas en el ciclo anterior y se consideran temas que propenden a formar profesionales con conocimientos y aptitudes directivas en la profesión.

En este sentido, el programa tiene asignaturas como Investigación en Enfermería, Taller de Investigación, Cultura y Sociedad, Psicología Institucional, Gestión y Administración en Enfermería en Servicios Hospitalarios y Comunitarios, Idioma Inglés Avanzado, etc.

El segundo ciclo concluye con la presentación de una tesina cuya defensa y aprobación culmina con el título de Enfermero Universitario.

Es interesante señalar que, comparando las cantidades de enfermeras entre 2016 y 2019, se ha producido un aumento global de 11,35%; pero analizando por categoría se aprecia que las licenciadas han aumentado 37,30%, las técnicas 1,2% y las auxiliares han disminuido 7,5%.

Estas cifras sugieren un auspicioso incremento de la profesionalización de la carrera de enfermería.

PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN EN CARRERAS DE MEDICINA

Subsumido en el aumento del número de universidades se observa la aparición de nuevas carreras de medicina.

En la actualidad en nuestro país gradúan médicos 46 carreras, 20 de gestión pública y 26 de gestión privada.

CARRERAS DE MEDICINA DE GESTIÓN PÚBLICA

Universidad de Buenos Aires
Universidad Nacional de La Matanza,
Universidad Nacional Arturo Jauretche
Universidad Nacional de La Plata,
Universidad Nacional del Sur (2 sedes: Bahía Blanca y extensión en Pigué)
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
Universidad Nacional de Mar del Plata
Universidad Nacional del Comahue
Universidad Nacional de La Patagonia, San Juan Bosco
Universidad Nacional de Córdoba
Universidad Nacional de Villa María
Universidad Nacional de Cuyo
Universidad Nacional de La Rioja
Universidad Nacional de Tucumán (2 sedes: Tucumán y Salta)
Universidad Nacional de Santiago del Estero;
Universidad Nacional de Rosario
Universidad Nacional del Litoral
Universidad Nacional de Entre Ríos
Universidad Nacional del Nordeste
Universidad Nacional del Chaco Austral

CARRERAS DE MEDICINA DE GESTIÓN PRIVADA

Universidad del Salvador
Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación Barceló (3 sedes:
CABA- La Rioja y Santo Tomé)
Universidad Favaloro
Universidad Abierta Interamericana 2 sedes: CABA y Rosario
Instituto Universitario del Centro de Educación Médica e Investigación Clínica.

Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (2 sedes: Ciudad de Buenos Aires y Vicente López) ;
Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires;
Universidad Católica Argentina
Universidad de Morón,
Universidad Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino.
Universidad Austral;
Universidad Católica de Córdoba
Instituto de Ciencias Biomédicas- Córdoba
Universidad Católica de Cuyo (2 sedes: San Juan y San Luis)
Universidad Aconcagua
Universidad de Mendoza
Universidad San Pablo (Tucumán)
Instituto Universitario del Hospital Italiano de Rosario
Universidad Adventista del Plata
Universidad de Concepción del Uruguay
Universidad de Católica de las Misiones

Como es fácil imaginar, en la diversidad de historias, bases epistemológicas, sistemas de admisión, planes de estudios y recursos didácticos muy disímiles, las ofertas educativas presentan grandes diferencias.

No obstante, todos los caminos deben converger en sus fines y propósitos en la formación de profesionales con adecuada preparación para la atención, docencia, investigación y extensión a la comunidad.

Un problema que lleva ya muchos años es la masividad de ingresantes a las carreras de medicina de instituciones públicas, en cantidades que superan la capacidad y comprometen la calidad docente, en especial de las asignaturas de los primeros años. La selección se opera por el doloroso método del fracaso y la deserción de numerosos alumnos a lo largo del ciclo biomédico.

Es paradójico que, por ejemplo, la Universidad de Buenos Aires admita en primer año de la carrera de medicina a un número sin límite de alumnos adolescentes provenientes del Ciclo Básico Común, mientras la misma universidad aplica el tope del *numerus clausus* a niños de 13 años, aspirantes a ingresar a sus colegios secundarios, Nacional de Buenos Aires y Carlos Pellegrini.

INFLUENCIA DE LA PANDEMIA EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

Los inconvenientes provocados por la pandemia en todos los órdenes de la vida cotidiana de nuestro país han tenido una particular gravitación en la enseñanza de las ciencias médicas (medicina, enfermería, terapia física, nutrición, foniatría, obstetricia, etc).

Tal como suele ocurrir en las crisis, la quiebra de la habitualidad planteó la necesidad de reflexionar en búsqueda de nuevos caminos para transitar la emergencia y el futuro.

Las carreras de ciencias médicas rápidamente adaptaron sus programas de enseñanza y de evaluación a sistemas de educación a distancia. Este fue un logro de indudable valor de los docentes y sus asesores pedagógicos que permitió continuar con la enseñanza evitando riesgos vinculados con la pandemia. A poco de andar se hicieron evidentes las limitaciones intrínsecas del método, entre las que se destacaban la dificultad o ausencia de diálogo de los alumnos con sus docentes, la rigidez de las presentaciones, la falta de actividades prácticas con la vivencia esencial de realidad que aporta el contacto directo con problemas clínicos, ya fueran de individuos, grupos o comunidades.

Superada en parte la agudeza del riesgo de infección COVID y con la experiencia mundial sobre normas efectivas y practicables de protección, incluyendo la vacunación masiva, se ha podido volver a las prácticas docentes habituales previas al año 2020.

Sin embargo, se observa cierta morosidad en el retorno pleno a la presencialidad, quizá por acostumbramiento a cierta facilidad en el manejo de grupos a distancia, en comparación con lo que implica conducir alumnos en las aulas o en las salas de los hospitales.

Esto es cierto en las prácticas de las materias del ciclo biomédico, pero mucho más evidente en las asignaturas del ciclo clínico.

Todas las carreras de medicina tienen un año de práctica final obligatoria, durante la cual los alumnos con todas las asignaturas del currículo aprobadas, prontos a graduarse, se enfrentan en distintos ámbitos asistenciales con individuos, grupos o comunidades con problemas de complejidad variada que deben intentar resolver. Es una instancia de aprendizaje personal, en terreno, supervisado, con gran requerimiento de tiempo, que no puede ser reemplazada por reuniones en aulas con clases teóricas asistidas por la proyección de diapositivas.

La práctica final obligatoria ofrece la ocasión de la síntesis de conocimientos básicos y clínicos, y la posibilidad de vivenciar la esencia de la profesión, que hace

realidad a la definición de la Medicina de Fernand Widal: “Todas las ciencias al servicio del hombre”.

El cumplimiento de la práctica final obligatoria (también llamada Internado Anual Rotatorio) tiene algunos inconvenientes, que comprometen el logro de los objetivos buscados. En sentido estricto, los alumnos al carecer de matrícula profesional, no pueden tomar decisiones autónomas ni efectuar procedimientos, con lo que el aprendizaje seguirá siendo teórico y de observación, asistido siempre por un docente.

Un factor esencial para el éxito de la práctica final es la participación de instructores capacitados e interesados en la docencia. Este suele ser un recurso escaso dado el requisito presencial de la tarea de supervisión, que colisiona con el tiempo que los profesionales deben dedicar al cumplimiento de sus tareas asistenciales habituales.

En muchas instituciones, durante la práctica final, como al comienzo de la carrera se hacen evidentes los inconvenientes planteados por la masividad de alumnos y lo limitado de los recursos docentes disponibles para alcanzar los propósitos perseguidos.

La evaluación de la práctica final obligatoria se efectúa en la mayoría de las carreras con un examen escrito que suele ser aprobado por casi la totalidad de los alumnos que se presentan; es excepcional que alguno sea reprobado.

Más allá del absurdo de evaluar por escrito aprendizajes prácticos, y sin elementos metodológicos de diseño que permitan interpretar estos resultados, cabe pensar que el aprendizaje ha sido óptimo en todos los casos o bien, más probablemente que la prueba carece de sensibilidad para estimar los conocimientos requeridos. Unas pocas carreras han implementado el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) que mediante una sucesión de consultorios con diversos problemas clínicos estandarizados pone a los estudiantes en situaciones cuya solución permite apreciar las competencias incorporadas.

Este es un procedimiento de evaluación utilizado en numerosos países, de verificada sensibilidad y especificidad. El inconveniente para aplicarlo en nuestro medio es que su organización requiere un intenso trabajo previo a cargo de un equipo especializado en el método, tiene un alto costo económico y sólo es aplicable a un número reducido de examinados, por lo que no puede adaptarse con fidelidad a cantidades masivas.

La gravedad y trascendencia de esta evaluación final reside en el hecho que, con este examen aprobado, un certificado de cumplimiento del plan de estudios emitidos sin más por el Ministerio de Educación y un trámite de matriculación

ante una ventanilla del Ministerio de Salud, el ex alumno se ha transformado en un graduado.

En este punto quizá sea útil reflexionar sobre la diferencia esencial entre un recién graduado y un Médico.

EDUCACIÓN MÉDICA DE POSTGRADO INICIAL

Cuando en una reunión amistosa con estudiantes de la práctica final obligatoria se les pregunta si harían atender a sus padres o hermanos por compañeros de curso, sistemáticamente responden que no.

Esta es una clara evidencia que señala la percepción de la insuficiencia de conocimientos y habilidades incorporadas.

Esa señal de honestidad intelectual debería ser considerada en la planificación de la enseñanza, que evidentemente no concluye con la aprobación de la última asignatura del currículo.

En el mundo, por lo menos en occidente, el mejor recurso para la capacitación inicial de un médico asistencial es la incorporación a una residencia, que por definición es un sistema de formación de pos-grado, en servicio, remunerado, a tiempo completo, con actividad asistencial programada y supervisada.

Su modelo didáctico se fundamenta en aprender trabajando.

Existe una vasta experiencia en el tema.

El primer programa de residencia médica del mundo destinado a la formación de médicos asistenciales, fue iniciado en 1889 por el Dr. William Osler (1850-1918) director de la Carrera de Medicina en el Johns Hopkins Hospital de Baltimore.

El Dr. Osler, considerado el Padre de la Medicina Moderna, fue el primero en complementar las clases teóricas de las aulas con prácticas de los estudiantes junto a las camas de pacientes.

En nuestro país la primera experiencia de residencia fue dirigida por el Profesor Tiburcio Padilla en 1944, en el Hospital de Clínicas de Buenos Aires.

Una frase del Dr. Osler, describe con precisión la situación, vigente hoy, aún en las mejores carreras del mundo: *“La preparación en una escuela de medicina da al estudiante una dirección, señala un camino y le provee una hoja de ruta bastante incompleta para su futuro, pero nada más.”*

La Academia Nacional de Medicina desde hace muchos años expresa con entusiasmo su apoyo a que la posibilidad de cursar una residencia sea un derecho y una obligación de los médicos que se incorporen en la Argentina al ejercicio de la profesión.

Quedarían excluidos voluntariamente los que decidieran dedicarse a la investigación o a tareas administrativas vinculadas con la salud.

La organización para contar con plazas de residencia en número y nivel docente adecuados para todos los graduados de nuestro país tiene múltiples dificultades; pero los esfuerzos para lograrlo se justifican por los resultados perseguidos: una adecuada formación clínica inicial de los médicos asistenciales y el mejoramiento del nivel técnico-científico inducido en las instituciones en que funciona el sistema por las actividades de residentes y sus instructores.

La actitud docente, de enseñar y aprender inspirada por las residencias, suele alcanzar como un logro final, la mejor atención y seguridad de los pacientes. Curiosamente, a pesar de la desproporción entre las relativamente escasas plazas de residencias y el gran número de graduados, todos los años se observan cargos ofrecidos no cubiertos.

Estos resultados evidencian que seguramente un elevado número de graduados, si deciden ejercer como médicos asistenciales, lo harán con una probable insuficiencia de conocimientos, destrezas y actitudes adecuadas.

EDUCACIÓN MÉDICA DE POSTGRADO A LARGO PLAZO

El mantenimiento y actualización de la educación médica durante el ejercicio autónomo de la profesión, son imprescindibles dados los continuos cambios con gravitación real sobre la calidad de atención de los pacientes.

Existen en el mundo innumerables formas de mantener la información que debe guiar al proceder médico: cursos y congresos presenciales y a distancia, bibliotecas de publicaciones bio-médicas de fácil consulta, libros electrónicos de diferentes disciplinas, de probada jerarquía, que podrían satisfacer los requerimientos de profesionales radicados en zonas alejadas o con malos medios de comunicación. Para estos médicos otro recurso sería la organización de pasantías periódicas por centros de complejidad mediana o alta, donde podrían participar de primera mano en las prácticas usuales modernas.

Al mismo tiempo, tendrían ocasión de establecer vínculos humanos para mantener la capacitación y enviar en consulta a pacientes complejos cuyo estudio o tratamiento exceda las capacidades de centros alejados.

Durante esas pasantías programadas se debería mantener el pago de los sueldos respectivos, porque la educación continua es un insumo imprescindible de la actividad asistencial.

CERTIFICACIÓN Y REVALIDACIÓN

La Medicina vive en estado de permanente cambio. La obtención de un nivel adecuado de conocimientos para el ejercicio asistencial deberá ser certificada mediante evaluaciones por pares, que permitan asegurar que el profesional ha recibido y mantenido una educación satisfactoria en una especialidad, basada en el cumplimiento de los procedimientos propios de la misma y de la práctica clínica, en el entrenamiento supervisado y en la adquisición de responsabilidades de complejidad creciente.

Son entidades certificadoras la Secretaría de Salud de la Nación para el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires; en 11 provincias lo hacen los Colegios Médicos, que son entidades de ley (en Santa Fe hay dos distritos y en la Provincia de Buenos Aires existen 10 distritos). En las 13 provincias restantes lo hacen los respectivos ministerios de salud.

Esta certificación inicial debería ser revalidada periódicamente, mediante informes sobre las actividades profesionales desarrolladas, cursos aprobados, participación en reuniones científicas, investigaciones, publicaciones, tareas docentes y otras actividades propias de la especialidad.

En la Academia Nacional de Medicina funciona el Consejo de Certificación de Profesionales Médicos (CCPM) fundado por propuesta del Académico Carlos Gianantonio en septiembre de 1991, con el expreso propósito de promover la excelencia profesional y estimular el perfeccionamiento mediante la Educación Médica Continua.

Hasta la actualidad el CCPM ha certificado a 25.024 médicos y ha revalidado, en instancias posteriores a la certificación inicial a más de 6000.

¿FALTAN MÉDICOS EN LA ARGENTINA?

Esta pregunta es pertinente porque el número de médicos respecto a un número determinado de habitantes es un factor a considerar, pero no el único en la ponderación del estado sanitario de una nación.

En nuestro país, se gradúan cada año alrededor de 5000 médicos, independientemente del número de ingresantes a todas las carreras de medicina públicas y privadas.

De acuerdo con el último registro del Observatorio Federal de Recursos Humanos en Salud de junio 2019, el número de médicas/os es 182.189, lo que implica un crecimiento de 5,04% respecto a las cifras de 2016. (8)

Los datos proporcionados por OMS para el año 2017, indican que la relación entre médicas/os y población en Argentina era de 40,5 médicas/os cada 10.000 habitantes, frente a los 39 facultativos por cada 10.000 habitantes que tiene la Unión Europea.

Esta elevada proporción de 40,5 médicas/os cada 10.000 habitantes, sugiere un recurso humano adecuado para la atención médica en Argentina, parecido a Alemania 43; España 40; Estados Unidos 26; Reino Unido 58; Uruguay 49 y Chile 52 médicos cada 10.000 habitantes.

Pero esta suficiencia es sólo aparente cuando se analizan las disparidades de distribución de profesionales en Argentina.

Los números son elocuentes: mientras la ciudad de Buenos Aires tiene 164 médicos cada 10.000 habitantes la Provincia de Buenos Aires cuenta con 27,80, Córdoba 43,90; Santa Fe: 45,5; Mendoza: 35,2 y Tucumán: 33. Otras provincias se encuentran en las antípodas, como por ejemplo Formosa 19,4; Misiones 18,1; Santiago del Estero 17,8 cada 10.000 habitantes.

Resulta evidente que los graduados tienden a permanecer en torno a los centros en los que se han formado y que a pesar de la ampliación de las ofertas para promover la radicación en plazas más necesitadas, aún la migración de profesionales no ha alcanzado un volumen que permita satisfacer la cobertura de médicos necesaria. Una conclusión obvia es que, en principio, no se requiere un mayor número de médicos sino solucionar los problemas de radicación a lo largo y a lo ancho del país. Gravitan sobre estas circunstancias razones personales, familiares, culturales, profesionales, económicas, de seguridad laboral y dificultades en el mantenimiento de la educación continua.

La dilatada geografía de nuestro país, con extensas regiones con muy baja densidad de población es un problema para resolver.

Quizá un modelo del cual extraer enseñanzas analógicas sea el excelente sistema de salud de Canadá, que tiene una superficie de casi 10 millones de kilómetros cuadrados y una población de más de 38 millones de habitantes, con una proporción de 24 médicos cada 10.000 habitantes.

Las necesidades de nuevos de profesionales, con determinadas especialidades son acordadas en reuniones periódicas entre directivos de facultades de medicina, representantes del gobierno federal y delegados de gremios médicos. En función de las conclusiones de estos cónclaves se planifican las actividades formativas, con la perspectiva de satisfacer los requerimientos de tan extenso territorio. (9)

Una propuesta factible sería crear en nuestro país instituciones especializadas en distintas disciplinas, estratégicamente ubicadas para ofrecer una atención médica

de calidad, en lugares alejados y al mismo tiempo funcionar como centros de perfeccionamiento profesional.

El Académico Fortunato Benaim ha presentado en el Congreso de la Nación un proyecto para la creación en diferentes regiones de la Argentina de una red de centros de atención de pacientes quemados.

Como ejemplos ya en funciones cabe citar al Instituto Nacional del Cáncer, dependiente del Ministerio de Salud de la Nación que desarrolla desde el año 2011 Programas de Capacitación de Recursos Humanos en Cáncer, ofrecidos a profesionales en distintos servicios de salud.

La Asociación Argentina de Cirugía dicta un Curso Anual de Cirugía del Trauma “Prof. Dr. Miguel Ángel Gómez” ofrecido en forma presencial o virtual a médicos en formación y también a cirujanos que se desempeñan en centrales de emergencias. Sus objetivos específicos son la evaluación inicial de los pacientes traumatizados, el diagnóstico y tratamiento de las lesiones de órganos específicas y la incorporación de conocimientos en situaciones especiales como ocurre con los eventos de víctimas múltiples.

COLOFÓN

La educación en la República Argentina está colmada de problemas derivados de la situación social y política actual, limitaciones económicas y acumulación de errores a lo largo de muchos años. Esas dificultades afectan a todas las etapas de la educación y van potenciándose en forma secuencial.

A estas circunstancias se agregan los efectos de la pandemia de COVID, que después de dos años crueles, con millones de enfermos y más de 120.000 muertos, parece continuarse en enfermedades cambiantes a largo plazo, sin vistas a un control definitivo.

A pesar de la magnitud de esos problemas la Argentina tiene experiencia sobre el valor de la educación como instrumento de progreso social para los individuos y para las comunidades.

Un ejercicio de introspección histórica nos debe dar ánimo para enfrentar y resolver lo más rápidamente posible esas dificultades.

En cuanto a la educación médica, más allá de sus particularidades, participa de la problemática general.

Sin embargo, deben iluminar el camino las decenas de científicos formados en nuestro país, que hicieron aportes significativos y perdurables, que mejoraron la medicina del mundo.

Junto a ese capital histórico, deben estimularnos la mirada de jóvenes que, en las comunidades, en centros de salud y en laboratorios trabajan hoy denodadamente para alcanzar las metas que caracterizan a las profesiones médicas: servir y crear conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

- Epigenética: definición, bases moleculares e implicaciones en la salud y en la evolución humana. García R, Ayala PA, Perdomo SP. Rev. Cienc. Salud 2012; 10 (1):59-71. (Bogotá)
- Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Editorial Arch Argent Pediatr 2017;115 Supl 4: 406-408.
- El Cambio Educativo en Finlandia. Pasi Sahlberg Editorial Paidós 2016
- Rodríguez, L. G.; Petitti, E. M. (2021) Historia de la Escuela Normal de Paraná (1871-1969), Buenos Aires. URL:
- El Gran Simulacro. Guillermina Tiramonte Libros del Zorzal, 2022
- Anti-Conferencias. Isidoro Blaisten Emece Editores 1983
- Políticas en Salud y Educación. Norma Tauro, Elsa Manterola y Mariano Echenique. Editorial. El guión, 2021
- Datos 2019 Fuerza de trabajo en el sector salud en Argentina Observatorio Federal de Recursos Humanos en Salud www.argentina.gob.ar/salud/observa.
- Comunicación personal del Académico Carlos Brailovsky, ex director del Departamento de Educación Médica, de la Universidad Laval, Quebec, Canadá.

Aprendizaje basado en problemas, su utilización como organizador curricular Análisis de una experiencia

TRIGO GUILLERMO¹, BARRIOS MARCELA², MONJES JORGE³

INTRODUCCIÓN

Entre los desafíos de la educación en Ciencias de la Salud del siglo XXI, nos pareció interesante describir una experiencia con relación a las innovaciones pedagógicas de los últimos años que desarrollamos en una Universidad Nacional de gestión privada, y fue la primera experiencia en el país en una Facultad de Medicina y de Odontología.

Surge siempre la pregunta, ¿qué perfil de profesional queremos formar en el área de salud?, y en este caso en particular qué odontólogo. En el mundo actual, la respuesta es simple: Idóneo, ético, con una buena relación con sus pacientes, conocedor de las nuevas tecnologías, que realice auto aprendizaje a lo largo de su vida, que aplique los conocimientos basados en la evidencia y que además sea un experto comunicador y promotor de la salud, sin olvidarnos, unos de los items mas importantes, su adaptacion a las necesidades de su país.

Y así, surge la otra pregunta... cómo logramos el nivel académico que necesita ese profesional? también aquí la respuesta es simple, con un cambio curricular!! , una tarea no tan simple, según dijo Ronald Harden

...“Es mas fácil cambiar un cementerio de lugar, que realizar un cambio curricular”.

1Pdte. Academia Nacional de Odontología. Ex Decano de Ciencias de la Salud Universidad Maimonides

2 Mg .en Educación Médica. Ex Directora de la Escuela de Medicina, Universidad Maimonides

3 Miembro de Número de la Academia Nacional de Odontología.

En la Universidad Maimónides se utilizó el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como motor para realizar el cambio curricular, esta estrategia se utilizó tanto como estrategia pedagógica, como para el diseño curricular, con resultados alentadores para la formación integral de los futuros profesionales dentro de las carreras de Ciencias de la Salud.

PERO COMENCEMOS POR DEFINIR QUE ES EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Definimos al ABP, tanto como un método de enseñanza (que puede ser utilizado para los contenidos de una materia), como un organizador curricular (logrando de esta manera, la articulación de todos los contenidos de curriculum).

El ABP es uno de los métodos de enseñanza –aprendizaje que ha tomado más arraigo en las instituciones de educación superior en los últimos años. El camino que toma el proceso de aprendizaje, se invierte al trabajar en el ABP, teniendo como base la enseñanza tradicional.

Mientras en el modelo academicista, primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación en la resolución de un problema, en el caso del ABP primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema.

En el recorrido que viven los alumnos desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades comunicacionales, de trabajo grupal, aprenden a respetar y valorar la opinión del otro, a observar y reflexionar sobre actitudes y valores, que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción.

La experiencia de trabajo en el pequeño grupo orientado a la solución del problema, es una de las características distintivas del ABP. En estas actividades grupales los alumnos toman responsabilidades y acciones que son básicas en su proceso formativo.

Actualmente el ABP es usado por muchas universidades como estrategia curricular en diferentes áreas de formación profesional.

¿CÓMO SURGE? SUS ORÍGENES

Esta estrategia pedagógica tiene sus primeras aplicaciones y desarrollo en la Escuela de Medicina en la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos y en la Universidad de McMaster en Canadá en la década de los 60's.

Se desarrolló con el objetivo de mejorar la calidad de la educación médica cambiando la orientación de un currículum que se basaba en una colección de temas y exposiciones del maestro, a uno más integrado y organizado en problemas de la vida real, donde confluyen las diferentes áreas del conocimiento que se ponen en juego para dar solución al problema.

En la actualidad es utilizado en la educación superior en muy diversas áreas del conocimiento.

ESTADO ACTUAL EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES, EN NUESTRO PAÍS

La educación tradicional desde los primeros años de estudios hasta el nivel de posgrado, ha formado estudiantes que comúnmente se encuentran poco motivados y hasta aburridos con su forma de aprender.

Se les obliga a memorizar una gran cantidad de información, mucha de la cual se vuelve irrelevante en el mundo exterior a la escuela o bien en muy corto tiempo, se presenta en los alumnos el olvido de mucho de lo aprendido y gran parte de lo que logran recordar no puede ser aplicado a los problemas y tareas que se les presentan en el momento de afrontar la realidad ante un paciente.

Como consecuencia de una educación pasiva y centrada en la memoria, muchos alumnos presentan incluso dificultad para razonar de manera eficaz y al egresar de la facultad, en muchos casos, presentan dificultades para asumir las responsabilidades correspondientes a la especialidad de sus estudios y al puesto que ocupan, de igual forma se puede observar en ellos la dificultad para realizar tareas trabajando de manera colaborativa.

En la mayor parte de los casos, los alumnos ven a la educación convencional como algo obligatorio y no logran visualizar la relevancia de la estudiado y su aplicación en el mundo real o bien, se plantean el ir a la escuela como un mero requisito social y están imposibilitados para ver la trascendencia de su propio proceso educativo.

En un curso centrado sólo en el contenido, el alumno es un sujeto pasivo del grupo que sólo recibe la información por medio de lecturas y de la exposición del profesor y en algunos casos de sus compañeros.

Ante lo anterior, que aún se encuentra vigente en muchas casas de altos estudios, surgió el ABP, en este modelo es el alumno quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizaje de diferentes áreas de conocimiento (logrando así una integración de la diferentes áreas del conocimiento).

En la Universidad Nacional de gestión privada Universidad Maimónides, se implementó por primera vez en el país en el año 200 en la carrera de Medicina y posteriormente en el año 2004 en la carrera de Odontología.

En esta última, la experiencia era casi nula y hubo que hacer adaptaciones a las características e idiosincrasia de los alumnos de nuestro país, teniendo en cuenta que no solo debíamos enseñarle los contenidos de la carrera de odontología, sino su aplicación en la soledad de un consultorio.

CONSIDERACIONES Y METODOLOGÍA

El método tiene implícito en su dinámica de trabajo el desarrollo de habilidades, actitudes y valores benéficos para la mejora personal y profesional del alumno.

El ABP puede ser usado como una estrategia de diseño curricular que integre a lo largo del plan de estudios los contenidos de una carrera profesional o bien ser implementado como una estrategia de trabajo a lo largo de un curso específico, e incluso como una técnica didáctica aplicada para la revisión de ciertos objetivos de aprendizaje de un curso.

La modalidad de trabajo comienza cuando un grupo pequeño de alumnos se reúne con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje.

Durante ese proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje. Logrando así un aprendizaje significativo, es decir el alumno, sabe para que estudia, y aprende los diferentes conocimientos, dejando de lado el aprendizaje memorístico tradicional.

El ABP se sustenta en diferentes corrientes teóricas sobre el aprendizaje humano, tiene particular presencia la teoría constructivista, de acuerdo con esta postura se siguen tres principios básicos:

- El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio ambiente.
- El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje.
- El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno.

El ABP incluye el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza -aprendizaje. No lo incorpora como algo adicional sino que es parte del mismo proceso de interacción para aprender, se busca que el alumno comprenda y profundice adecuadamente en la respuesta a los problemas que se usan para aprender, abordando aspectos de orden filosófico, sociológico, psicológico, histórico, práctico, etc. Todo lo anterior con un enfoque integral.

La estructura y el proceso de solución al problema están siempre abiertos, lo cual motiva a un aprendizaje consciente y al trabajo de grupo sistemático en una experiencia colaborativa de aprendizaje.

Es importante señalar que el objetivo no se centra en resolver el problema sino en que éste sea utilizado como base para identificar los temas de aprendizaje para su estudio de manera independiente o grupal, es decir, el problema sirve como detonante para que los alumnos descubran los objetivos de aprendizaje a los que está dirigido el curso.

A lo largo del proceso de trabajo grupal los alumnos deben adquirir responsabilidad y confianza en el trabajo realizado en el grupo, desarrollando la habilidad de dar y recibir críticas orientadas a la mejora de su desempeño y del proceso de trabajo.

Dentro de la experiencia los alumnos van integrando una metodología propia para la adquisición de conocimiento y aprenden sobre su propio proceso de aprendizaje.

Los conocimientos son introducidos en directa relación con el problema y no de manera aislada o fragmentada. Los alumnos pueden observar su avance en el desarrollo de conocimientos y habilidades, tomando conciencia de su propio desarrollo.

Una de las principales características del ABP está en fomentar en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje. En el método se respeta la autonomía del estudiante, quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método. Los alumnos tienen además la posibilidad de observar en la práctica aplicaciones de lo que se encuentran aprendiendo en torno al problema.

Esto resulta muy valioso en el estudio de la odontología ya que esta es una profesión poco acostumbrada al trabajo colaborativo debido a la soledad del ejercicio de nuestra profesión.

La transferencia pasiva de información es algo que se elimina en el ABP, por el contrario, toda la información que se vierte en el grupo es buscada, aportada, o bien, generada por el mismo grupo.

El ABP busca un desarrollo integral en los alumnos y conjuga la tanto la adquisición de conocimientos propios de la especialidad (odontología), como la adquisición de habilidades, actitudes y valores. Se pueden señalar los siguientes objetivos del ABP:

- Promover en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Desarrollar una base de conocimiento relevante caracterizada por profundidad y flexibilidad.
- Desarrollar habilidades para la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos con un compromiso de aprendizaje de por vida.
- Desarrollar habilidades para las relaciones interpersonales.
- Involucrar al alumno en un reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo.
- Desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a una base de conocimiento integrada y flexible.
- Monitorear la existencia de objetivos de aprendizaje adecuados al nivel de desarrollo de los alumnos.
- Orientar la falta de conocimiento y habilidades de manera eficiente y eficaz hacia la búsqueda de la mejora.

- Estimular el desarrollo del sentido de colaboración como un miembro de un equipo para alcanzar una meta común.

En el siguiente cuadro se señalan algunas diferencias importantes entre el proceso de aprendizaje tradicional y el proceso de aprendizaje en el ABP:

*Adaptado de: “Traditional versus PBL Classroom”. <http://www.samford.edu/pbl/what3.html#>. (16 de Junio 1999).

En un proceso de aprendizaje tradicional:	En un proceso de Aprendizaje Basado en problemas:
El profesor asume el rol de experto o autoridad formal.	Los profesores tienen el rol de facilitador, tutor, guía, co-aprendiz, mentor o asesor.
Los profesores transmiten la información a los alumnos.	Los alumnos toman la responsabilidad de aprender y crear alianzas entre alumno y profesor.
Los profesores organizan el contenido en exposiciones de acuerdo a su disciplina.	Los profesores diseñan su curso basado en problemas abiertos. Los profesores incrementan la motivación de los estudiantes presentando problemas reales.
Los alumnos son vistos como “recipientes vacíos” o receptores pasivos de información.	Los profesores buscan mejorar la iniciativa de los alumnos y motivarlos. Los alumnos son vistos como sujetos que pueden aprender por cuenta propia.
Las exposiciones del profesor son basadas en comunicación unidireccional; la información es transmitida a un grupo de alumnos.	Los alumnos trabajan en equipos para resolver problemas, adquieren y aplican el conocimiento en una variedad de contextos. Los alumnos localizan recursos y los profesores los guían en este proceso.
Los alumnos trabajan por separado.	Los alumnos conformados en pequeños grupos interactúan con los profesores quienes les ofrecen retroalimentación.
Los alumnos absorben, transcriben, memorizan y repiten la información para actividades específicas como pruebas o exámenes.	Los alumnos participan activamente en la resolución del problema, identifican necesidades de aprendizaje, investigan, aprenden, aplican y resuelven problemas.
El aprendizaje es individual y de competencia.	Los alumnos experimentan el aprendizaje en un ambiente cooperativo.

Los alumnos buscan la “respuesta correcta” para tener éxito en un examen.	Los profesores evitan solo una “respuesta correcta” y ayudan a los alumnos a armar sus preguntas, formular problemas, explorar alternativas y tomar decisiones efectivas.
La evaluación es sumatoria y el profesor es el único evaluador.	Los estudiantes evalúan su propio proceso así como los demás miembros del equipo y de todo el grupo. Además el profesor implementa una evaluación integral, en la que es importante tanto el proceso como el resultado.

DISCUSIÓN

En nuestra experiencia observamos las siguientes ventajas :

- Los alumnos con mayor motivación: El método estimula que los alumnos se involucren más en el aprendizaje debido a que sienten que tienen la posibilidad de interactuar con la realidad y observar los resultados de dicha interacción.
- Realizan un aprendizaje más significativo: El ABP ofrece a los alumnos una respuesta obvia a preguntas como ¿Para qué se requiere aprender cierta información?, ¿Cómo se relaciona lo que se hace y aprende en la escuela con lo que pasa en la realidad del consultorio?
- Desarrollan habilidades de pensamiento: La misma dinámica del proceso en el ABP y el enfrentarse a problemas lleva a los alumnos hacia un pensamiento crítico y creativo.
- Desarrollan habilidades para el aprendizaje: El ABP promueve la observación sobre el propio proceso de aprendizaje, los alumnos también evalúan su aprendizaje ya que generan sus propias estrategias para la definición del problema, recaudación de información, análisis de datos, la construcción de

hipótesis y la evaluación.

- **Integran un modelo de trabajo:** El ABP lleva a los alumnos al aprendizaje de los contenidos, de información de manera similar a la que utilizarán en situaciones futuras, fomentando que lo aprendido se comprenda y no sólo se memorice, de manera tal de poderlo utilizar cuando se encuentren frente a un paciente.
- **Tienen mayor retención de información:** Al enfrentar situaciones de la realidad los alumnos recuerdan con mayor facilidad la información ya que ésta es más significativa para ellos (saben cuándo y ante que situación utilizarla)
- **Les permite una mejor integración del conocimiento:** El conocimiento de diferentes disciplinas se integra para dar solución al problema sobre el cual se está trabajando, de tal modo que el aprendizaje no se da sólo en fracciones sino de una manera integral y dinámica. Es así que formamos odontólogos capaces de reconocer problemas solucionarlos y recurrir a un especialista cuando sea necesario.
- **Desarrollan habilidades que son perdurables:** Al estimular habilidades de estudio autodirigido, los alumnos mejorarán su capacidad para estudiar e investigar sin ayuda de nadie para afrontar cualquier obstáculo, tanto de orden teórico como práctico, a lo largo de su vida. Los alumnos aprenden resolviendo o analizando problemas del mundo real y aprenden a aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su vida en problemas reales. Lo que implica que se mantendrán actualizados y buscando soluciones actualizadas a problemas que quizá vieron hacen mucho tiempo.
- **Incrementan su autodirección:** Los alumnos asumen la responsabilidad de su aprendizaje, seleccionan los recursos de investigación que requieren: libros,

revistas, bancos de información, etc. Este sistema les ayuda a validar las fuentes de información, diferenciando el grado de evidencia de cada una.

- Mejoran la comprensión y el desarrollo de habilidades: Con el uso de problemas de la vida real, se incrementan los niveles de comprensión, permitiendo utilizar su conocimiento y habilidades.
- Adquieren habilidades interpersonales y de trabajo en equipo: El ABP promueve la interacción incrementando algunas habilidades como trabajo de dinámica de grupos, evaluación de compañeros y cómo presentar y defender sus trabajos. Lo que facilita la interconsulta cuando es necesaria.
- Tienen una actitud automotivada: Los problemas en el alumno incrementan su atención y motivación. Es una manera más natural de aprender. Les ayuda a continuar con su aprendizaje al salir de la escuela.

El ABP también tiene ciertas dificultades para su implementación , entre las cuales podemos mencionar:

- Es necesaria una modificación curricular, trabajar en base a problemas los contenidos de aprendizaje pueden abordarse de una forma distinta, desde diferentes disciplinas, por lo cual existe la necesidad de hacer un análisis de los contenidos de las diferentes asignaturas. Lo anterior evitará que se presenten duplicaciones en los contenidos de las mismas.
- Se requiere de más tiempo, en el ABP no es posible transferir información de manera rápida como en el método convencional. Al trabajar con el ABP existe mayor necesidad de tiempo por parte de los alumnos para lograr los aprendizajes. También se requiere más tiempo

por parte de los profesores para preparar los problemas y atender a los alumnos en asesorías, retroalimentación y a la elaboración de un plan de trabajo que optimice el tiempo y los aprendizajes logrados por los alumnos.

El ABP no puede ser considerado como un método rápido, al menos ese no es uno de sus objetivos.

ABP es más costoso, se considera que el ABP es costoso en la medida en que se requiere mayor capacitación y tiempo para lograr los objetivos de aprendizaje. Si se trabaja bajo el esquema ortodoxo de ABP, es decir sólo trabajar con grupos de seis a ocho alumnos con la asesoría de un tutor, definitivamente es un método costoso. Bajo la perspectiva en que se ha planteado en este documento, es decir el ABP como una técnica didáctica, se está considerando el trabajo en grupos de hasta 40 alumnos para luego conformarlos en grupos pequeños, seleccionado los temas más dificultosos para dar una clase “teórica práctica” taller, y de esa manera lograr un sistema híbrido ya que si tenemos en cuenta que los alumnos que ingresan a este sistema en otros países tienen 23/25 años, versus los 17/18 años que tienen en nuestro país, veremos que la diferencia madurativa es altamente significativa.

- Los profesores carecen de la habilidad de facilitar. La mayor parte de los profesores no tienen la capacitación necesaria para trabajar con los grupos de alumnos, la inercia hacia continuar siendo el centro de la clase y exponer información es muy fuerte y se encuentra dentro del área de confort del docente. El área de mayor dificultad para los profesores se observa en un deficiente dominio sobre los fenómenos de interacción grupal (Cohesión, comunicación, competencia, etc.).

CONCLUSIÓN

Actualmente en este nuevo siglo, se plantean nuevos retos relacionados con la creciente “deshumanización” de la Medicina y la Odontología con la consecuente pérdida de la confianza entre el profesional y la sociedad. La comunicación y el “profesionalismo” deben recuperarse como competencias esenciales de la profesión, lo cual se vio fuertemente debilitado con la reciente pandemia.

Resulta indispensable “adaptar” las nuevas tecnologías a la formación universitaria por supuesto dentro del “contexto” para tener un médico- odontólogo que si bien pueda trabajar en cualquier parte del mundo, pueda *principalmente trabajar en su país*, conociendo la cultura y necesidades de su gente, adaptando su atención a la patología predominante en el grupo social en el que se encuentra inmerso.

Esta experiencia en Odontología, la primera en nuestro país, se basó en el programa de excelente resultado implementado en la escuela de medicina. Si bien la implementación no fue sencilla, los resultados fueron muy buenos. Un profesional con conocimientos básicos y clínicos integrados se hace cada vez mas necesario en nuestra sociedad y estamos convencidos como ya lo aconsejan la mayoría de las universidades europeas y americanas, será en futuro en la formación profesional.

BIBLIOGRAFÍA , LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- Allen, Deborah E. Teaching with s can undergraduates effectively guide student problem-based learning groups?
Biology. <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-bisc.html>
- Burch, Kurt PBL and the Lively Classroom. Political Science & International Relations .<http://www.udel.edu/pbl/cte/jan95-posc.html> Cleary, Ted
Problem Based Learning in a Large Teaching Format. Faculty of Medicine, Dept of Pathology.
<http://web.acue.adelaide.edu.au/leap/focus/pbl/PBL.html>
- Dion, Linda But I Teach a Large Class...Biology. University of Delaware <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-bisc2.html>
- Duch, Barbara Problems: A Key Factor in PBL.
Center for Teaching Effectiveness University of Delaware <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>
- Hmelo, Cindy E..
Problem-based learning:development of knowledge and reasoning strategies.
The Eight Roles of the Medical Teacher: The purpose and function of a teacher in the healthcare professions. HARDEN RONALD
The Changing Role of Medical Students HARDEN RONALD
Un modelo de aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en odontología infantil
Facal García, Miguel, Limeres Posse, Jacobo, Álvarez Congost, César Emilio
Uso de las técnicas de ABP en la carrera de Odontología: Aprendizaje basado en preguntas/problemas y proyectos de Nelly Guicela Vásquez Martínez
- Kaufman, David Tutoring in problem-based learning: a conceptual approach. Faculty of Medicine, Dalhousie University. <http://www.mcms.dal.ca/gorgs/come/tutor.htm>
- Lieux, Elizabeth M. A Comparative Study of Learning in Lecture vs. Problem-Based Format. Nutrition and Dietetics.
University of Delaware <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-nutr.html>
- McGeorge, Denny An advocacy for the use of problem based learning in construction management education.
The University of Newcastle.N.S.W. Australia. http://www.arbld.unimelb.edu.au/~kenley/conf/papers/dm_p1.htm
- Mierson, Sheella. A student-centered model of pbl. School of Life and Health Sciences University of Delaware <http://www.udel.edu/pbl/cte/jan95-bisc.html>
- White, Harold B. Dan tries problem-based learning: a case study. Department of Chemistry and Biochemistry, University of Delaware. <http://www.udel.edu/pbl/dancase3.html>
“Creating problems” for Dept. of Chemistry and <http://www.udel.edu/pbl/cte/ja>

ACADEMIA NACIONAL DE PERIODISMO

■ De la educación y el periodismo vistos a la vez

FERNANDO SÁNCHEZ ZINNY

Cualquier consideración fundamentada que se haga acerca del periodismo, ha de fincar, por fuerza, sobre cierta base que bien podría ser tenida por obvia, si no fuera porque a menudo queda al margen, en calidad de dato irrelevante: entendemos por periodismo una actividad social, que solo tiene sentido en tanto lo es y que únicamente puede ser conocida y encarada desde una perspectiva asimismo social.

Aparentemente superficial, esta aserción es en verdad profunda y el asumirla y comprenderla debiera permitir acceder a adecuados y congruentes puntos de mira, pero, de hecho, serias trabas lo inhiben: la principal es que nunca termina de saberse qué es lo social, nombre de un mecanismo de multiplicidad humana sobre el que no conocemos pormenores precisos. Desde ya, quienes nos ocupamos de estas cosas estaremos de acuerdo, por ejemplo, en que un “diario íntimo” no es periodismo, pero difícilmente vayamos a estarlo si se pretende establecer cuánto más o menos numerosa debe ser una secuencia de individuos para que cuadre definirla como “social”.

Tenemos en claro, sí, que toda relación entre seres humanos supone una forma de comunicación, en principio, siempre inmediata y directa: así es en la pareja, la familia, la banda, la tribu, la horda, o –ya a partir del sedentarismo– el caserío, la aldea o el pueblo. Sin embargo, registrados aumentos en la dimensión de ese conjunto, en algún punto se produce la imposibilidad del contacto inmediato, de la vinculación a través de la palabra y el gesto, y más tarde del comentario personal o la remisión a opiniones vecinales a las que se atribuye autoridad.

Es a partir de esa denegación y no antes que cabe discernir, entre los diversos hechos sociales, el fenómeno subsidiario de lo que hemos venido a llamar, en época contemporánea, periodismo, cuyos antecedentes son numerosos y que se escalonan en todos los grados intermedios del paulatino desarrollo de las sociedades, desde el albor del Neolítico hasta hoy.

Describir esa actividad es, simplemente, recapitular cómo y quiénes han tomado a su cargo actuar sobre conglomerados paulatinamente crecientes, con vistas a intentar preservar, mediante la comunicación, una unidad que si era obvia en el comienzo parental, a medida que se distancian afinidades y residencias y se complejizan las relaciones entre los individuos y sus respectivas tareas, deja de ser tal y pasa

a ser problemática y presuntiva. En cada etapa de esa situación cambiante surgen formas nuevas de vinculación pública que procuran llenar los hiatos advertibles entre los distintos grupos, hasta que al fin y ya recientemente, aparece un grupo específico encargado de preservar esa unidad nueva y ahora difusa, y dedicado, por lo tanto, a informarse y a informar.

Eso es todo, en el fondo: lo inmediato no requiere de intermediarios; no tiene razón de ser el periodismo en un ámbito en el que todos se conocen. Es la aparición de lo social lo que determina su nacimiento, atendido al solo requisito de que eso social exista, lo que a su vez entraña la vigencia de una modalidad común que sustente la mutua inteligibilidad de los mensajes: digamos, la existencia de un tipo de conocimiento extendido y compartido, vigente con anterioridad a la inevitable fragmentación en que trabajan los formalismos pedagógicos.

Se nos presenta así, en relación con los fenómenos de la comunicación, la noción de “educación” y, extrañamente, en este caso ella exhibe rigor y precisión, rasgos de los que suele estar privada cuando no es más que una generalidad vagarosa entre los fundamentos de la instrucción y el huyente horizonte de la cultura, pero que naturalmente descuelan cuando se refiere a formas de comprensión que, aunque superiores a la mera elementalidad, son todavía ajenas a los vericuetos de las abstracciones: como vemos, en ese ideal punto de arranque, educación y periodismo equivalen a lo mismo.

Esa actividad de recepción y difusión de informaciones, apuntada a obtener o a conservar determinadas cohesiones sociales, no aborda, pues, ni lo básico ni lo finamente trabajado, sino que se instala en un campo medio y unitario, de antemano definido como teatro de ciertas pautas de conocimiento, por lo habitual referidas a un idioma, a determinadas costumbres, a ciertos intereses (o pasiones, o prejuicios) y a alguna sujeción gubernamental, que sí es aproximadamente imprescindible según magisterio empírico. Estas son circunstancias constitutivas e ineludibles, sin las cuales nada de lo expuesto tiene real sentido: la comunicación existe entre quienes pueden comunicarse y, más detalladamente, entre quienes reconocen alguna motivación para hacerlo. Es verdad, que también hay comunicación en una pareja o en una familia y a veces bastante complicada, pero se trata de cosa muy distinta: lo social es siempre un agregado a la simplicidad inicial. El “dos” de los poetas no alcanza para establecerlo: un hombre de corazón diría que esa cifra es siempre señal de soledad por venir; un biólogo, la interpretaría como amenaza de extinción, pues lo social siempre requiere más, aunque sea muy poco, pero ese poco es determinante: acerca de eso, recordemos que aun Nuestro Señor Jesucristo eligió, para acompañar el comienzo de su tarea, a siete adeptos.

---o---

El entramado social que decreta la existencia de una información pública, impone, a la vez, la de personas que se hagan cargo de encauzarla y difundirla, función indispensable y rutinaria cuyo ejercicio insta en lo externo la cuasi garantía de que esa tarea persistirá a lo largo del tiempo, para atender necesidades que siendo del momento son visiblemente perpetuas. Habrá sido, en el origen, el grito de alerta de los centinelas; luego el pregonero que anunciaba tributos o levas de soldados, o prevenía pestes y, junto con él, habrá sido el sacerdote cuyos ensalmos propiciaban el paso de las estaciones y de los años, al bendecir los sembrados y consagrar matrimonios.

Los jefes de las comarcas informan a un monarca distante sobre novedades, como las catástrofes naturales que ocasionarán hambrunas e impedirán cobrar los impuestos; darán cuenta, además, de merodeos y preparativos de otros pueblos vecinos que amenazan invadir y saquear, o bien acerca de la presencia de piratas y mercaderes en las costas. Esos informes los leerá el propio monarca en ocasiones, o sino sus ayudantes y escribientes y se redactarán respuestas con indicaciones, prevenciones y avisos. Una guerra, a su vez, supone tomar conocimiento de hombres extranjeros, con otros usos y otras destrezas y también incursionar en territorios que no se conocían: un caudillo militar, a su turno, anuncia de esos hechos y todo suma a la masa de conocimientos que se va formando, hasta los esclavos en que redundan esos conflictos.

El monarca, por su lado, envía agentes a otros monarcas y desde puntos lejanos surgen nuevas fuentes de información, que asimismo sirven a los funcionarios: se crea así, en palacio, una suerte de comunidad informada acerca de hechos que pueden incidir en el manejo del país, que revelan sus debilidades o convencen de su fortaleza.

Posteriormente surgen otros canales de información, incluso al margen de la autoridad política: viajes relativamente pacíficos son dispuestos por los mercaderes y, movidos por el afán de lucro, llegan muy lejos y de allí regresan con objetos y sustancias exóticas, junto con relatos y descripciones. También la influencia de las religiones suele expandirse más allá de las fronteras y las diversas feligresías tienden igualmente a comunicarse, a intercambiar predicadores, amuletos y textos doctrinales. Más tarde, en Occidente, hasta hubo intercambio de escritos y discusiones por correspondencia sobre puntos eruditos controvertidos entre casas de estudio, entre las universidades medioevales.

Sin embargo, ese núcleo dúplice de generar información y de consumirla, hasta hace pocos siglos continuaba casi con exclusividad en manos de los gobernantes, que ya no eran los amos coronados del amanecer patriarcal, sino una legión de

funcionarios que en cada corte o ciudad soberana estaban contraídos al manejo de los asuntos públicos y que retenían y ocultaban los datos que su juicio convenía reservar para el bien de los intereses que servían. Todavía en el siglo XVIII los respectivos países guardaban en secreto mapas hechos por sus exploradores y es historia sabida que, hacia 1730, un enviado español en San Petersburgo se enteró de que los rusos habían llegado, hacía tiempo, a un país remoto, al que llamaban Alaska, y con sus conocimientos pudo colegir que estaba ubicado en el extremo norte de América, de lo que dio alarmado aviso a Madrid: fue esa una gran novedad, la noticia de algo ignorado en Europa, incluida quizá la propia Rusia.

Para esa época, la diplomacia era lo más similar que había a lo que más tarde se llamó periodismo: sus agentes eran los ojos de cada Estado en los restantes y los regímenes monárquicos entonces predominantes acentuaban, por su mismo carácter, la concentración informativa que de hecho se daba, pues las nuevas de lo que ocurría en el seno de cada familia reinante equivalían al menudeo de nuestra información política; pero a la vez y reservadamente, esos agentes se ocupaban de ceremonias y modas, de negocios, cotizaciones, hechos artísticos, fenómenos naturales y escándalos en que intervenían sujetos prominentes, sin perjuicio de actuar a la vez como representantes personales de sus mandantes, en asuntos que iban de la introducción de plantas y razas de animales, a la contratación de sabios, artesanos y gente del espectáculo, y a la compra de cuadros y esculturas.

---o---

Estos hechos que rondan dinastías e instituciones, prenuncian mucho más acerca del origen del periodismo actual que no el libelismo febril que originó la coincidente aparición de la imprenta y del protestantismo: en la práctica, la información pública en un nivel elevado es coto que mayormente frecuentan quienes sobreentienden por “cosa pública” los recovecos del manejo político, porque a ellos les es útil, y no meramente porque sean frívolos o fisgones. Lo común fue, hasta fines del siglo XVII, que el ejercicio de la política estuviera restringido a ciertos poderosos y su mejor representación simbólica era “la rueda de la fortuna”, que en un momento encumbra a unos y después a otros. En la centuria siguiente y bajo la égida de la Ilustración se inicia el fenómeno generalizado en Occidente de la incorporación de más y más sectores a ese grupo rector, al que se sumaron primero todos los muy ricos, luego todos los menos ricos y por fin, ya en el siglo siguiente, el conjunto de los súbditos, devenidos en ciudadanos.

Para atender a ese requerimiento de nuevos interesados en saber, ya no bastaban los diplomáticos, agentes, espías, soldados, mercaderes y exploradores, sino que era necesaria una categoría especial de escribas apta para difundir en todos los idiomas lo que aquellos contaban, de modo que una masa creciente de población –sin cesar ampliada mediante la permanente dilución de los sistemas censitarios– pudiese tomar conocimiento de asuntos públicos sobre los que ahora podía y debía pronunciarse: es esa expansión del hecho electoral, propia de los últimos siglos, la que impulsa el desarrollo del periodismo, no ya como recurso útil para estadistas y comerciantes, ni como información desnuda ni como pasatiempo, sino como palanca de una función popular que se inauguraba por voluntad del nuevo espíritu sobrevenido.

Simultáneamente –esto a comienzos del siglo XIX– surge, acuciante, en todo Occidente el tema de la educación, precisamente en relación con la formación necesaria para cumplir con los deberes cívicos: se había escrito primero para un rey y luego también para el conjunto de sus colaboradores y, acaso, para la totalidad de la respectiva corte y se creyó siempre que había entre todas esas personas, más o menos relevantes, siquiera una aproximada equivalencia de conocimientos, intereses y propensiones; pero, de pronto, llegan al ágora nuevos postulantes: primero son rústicos nobles provincianos y más tarde los envidiados y despreciados burgueses con sus contabilidades y su insaciable ambición, y aquella hipótesis primera, por consiguiente, debió ser reformulada.

Emitir un mensaje supone la presunción de que será comprendido y eso cabía descontarlo en los comienzos, pero una vez planteada la vigencia no de la sociedad estamentaria tradicional sino de otra dividida en clases fluctuantes, las cosas tendieron a perder nitidez y tanto más ello se hizo notorio durante la segunda mitad del siglo XIX, con la irrupción al banquete de otro comensal insólito: ahora era el proletario de gorra y manos ásperas, añadido inevitable en medio del rampante fenómeno de la urbanización, como consecuencia del industrialismo; la respuesta para intentar salvar las nuevas distancias que venían a establecerse provino de los gobiernos y en todos lados tomó la forma de enseñanza primaria obligatoria, complementada por intensísimas campañas de difusión de la lectura y el estímulo –a veces sectario y patrioterero– de lo artístico y lo folklórico.

Algo después, pero no mucho, el periodismo abandona ostensiblemente el doctrinarismo estricto y partidista y pasa a su etapa “sensacionalista”, en la que procura incorporar en calidad de público a un sector recientemente alfabetizado y con imprecisas y a menudo contradictorias adhesiones políticas. De manera deliberada lo conceptual cede espacio a algo informativo de nuevo cuño y se dan pasos resuel-

tos hacia una esfera comercial hasta entonces inconcebible, Como derivación surgen nuevas páginas –y también nuevas publicaciones– dedicadas al deporte, a las “secciones femeninas”, a la divulgación de la ciencia, a las secciones de humor, a la novela negra que entrañan las crónicas policiales, a las “campañas” y a la infaltable xenofobia, a lo que hay que sumar un nuevo pilar fundamental: los “clasificados”, pues la gente común, ajena al poder y para nada abonada a la riqueza, en efecto siempre padecerá las urgencias de buscar ocupación y de tener techo.

Es razonable sostener que el cometido de la alfabetización encarado por los gobiernos decimonónicos y la subsiguiente respuesta sensacionalista elaborada con eficacia por la prensa, son las dos caras de una única respuesta ante el mismo acontecer: el imperioso y perentorio propósito de integrar a una cultura siquiera parcialmente uniforme a quienes, de modo inopinado, se incorporaban al juego de la institucionalidad política; a la luz de este criterio, son dos hechos a los que no tiene sentido explicar aisladamente.

---o---

Hasta aquí se ha expuesto sobre historia; historia conocida y de sencilla corroboración, pero distante y pretérita en grado absoluto: esos hechos ocurrieron dentro de la permanente sucesión de clases y grupos sociales por el transitorio puesto de factor dominante; no fue la primera vez que algo así sucedía ni tiene porqué haber sido la última, sólo que no es tema que hoy día interese.

El predominio del componente burgués y la emergencia de otro de índole proletaria que eventualmente se disponía a entrar en conflicto con él, tuvo su correlato, siquiera superficial, en la situación ideológica imperante hasta hace aproximadamente un siglo y monedas, un siglo y un par de décadas. Para entonces regía en Occidente una poliarquía en cuyo interior diversos sectores se diferenciaban y competían entre sí; sin necesidad de apelar a la codificación marxista es fácil y presuntamente no errado asimilar esos sectores a la condición de clases sociales, porque en rigor lo eran, si bien morigeradas en sus avideces y contraposiciones por la superposición de objetivos y de aspiraciones en buena medida compartidos.

Había, por lo pronto, un grupo liberal conservador que tendía a una reconciliación con las creencias religiosas y a retomar alguna concepción inmovilista acerca de un mundo que ya comenzaba a asustar; había otro segmento liberal progresista deseoso de profundizar en los aspectos idealmente racionalistas de la Ilustración y había, por fin, una incipiente crítica materialista que, al hurgar en el transfundo del confiado positivismo de los otros sectores, venía a fundar las bases de lo que hoy conocemos como pensamiento de izquierda.

El aproximado equilibrio entre esos tres actores cubre los acontecimientos europeos y americanos más o menos entre 1870 y la conflagración de 1914, lapso en el que a la vez se da el apogeo del periodismo: un apogeo cualitativo y cuantitativo, trasunto evidente del hondo anhelo de debate que ese ordenamiento experimentaba. Fue una situación y un momento, y más allá de esperanzadoras miopías, era obvia su transitoriedad e inminente desaparición. Cosas que, en efecto, sobrevinieron más rápido de lo previsto, en tanto el fenómeno que había configurado quedaba en el imaginario colectivo, bajo una luz favorable y nostálgica, como un oasis de cultura y estabilidad

Lo expuesto allana dificultades para entender aquella época y la paralela exaltación del periodismo: aquellos grupos discordantes necesitaban, para gravitar en los hechos prácticos, de organización, disciplina y adoctrinamiento; de esto último se encargó el periodismo y ése fue su aporte fundamental, fuente de su importancia y prestigio.

Cada línea de pensamiento tenía sus medios de prensa expositores: con similitud espontáneamente copiada, al efectuar esa tarea de difusión depuraban y concretaban las ideas y las encaminaban hacia situaciones de hecho acerca de las que era pertinente tomar partido. Por supuesto, esos sectores tenían, además, sus estructuras de militancia política y de acción institucional, pero ni unas ni otras habrían podido moverse, dentro del orden liberal, al margen de un esclarecimiento previo en cuanto a objetivos y a modalidades de acción: la cohesión cultural estaba a cargo de los periódicos respectivos y es en virtud de esa misión que nacen los parámetros que definen todavía al periodismo, ya en el marco de una irrealidad heredada: si alguien dice aún, por ahí, “la interpretación es libre, pero los hechos son sagrados”, a lo que está refiriéndose es a esa circunstancia histórica y a sus peculiares protocolos, en los que se descontaba la legitimidad del régimen en sí: en él, lo que ocurre, ocurre, sin que haya alternativa ni posibilidad alguna de ruptura; “en mí está proponer un tipo de respuesta ante o cual hecho, pero no a propósito de algo antojadizo”.

Las apelaciones –ahora quizás anacrónicas pero que prosiguen circulando con admisible prestancia– a la necesaria “objetividad”, a la honestidad, a la moderación, no surgen de otro lado y se las hacía, entonces, hasta por egoístas razones de simple cálculo: para no perjudicar, al degradarla, la causa que cada cual defendía, pues si todo va a confluir en una puja política, todo lo impolítico o torpe se convierte en carga inconveniente, de la que luego costará liberarse.

---o---

Tal como se dijo –tal vez con una pizca de libertad analítica de por medio–, cabe ver en esos sectores algo así como un bosquejo de clases sociales, aun a contrapelo de la ruina que había sobrevenido para el antiguo sistema tradicional de clases, en el que sí éstas eran consistentes. Aceptada esa reserva, el primero de aquellos grupos podía corresponder al segmento especialmente adinerado de la sociedad, el segundo a la “gente decente”, de posición desahogada, y el tercero –bastante más borroso– a una alianza entre los obreros calificados, los profesionales y esa porción especial de desclasados de la que se nutre la intelectualidad.

No era –como se ve– estrictamente una división por clases, pero a ciertos efectos podía actuar como tal y es obvio que siquiera un resto de los atribuibles valores respectivos –los de la aristocracia, la burguesía y el pensamiento– iluminaron al periodismo de aquel tiempo, de lo que muchas anécdotas quedan, enmarcando un relato central que porfía en vincularlo –al menos en relación con esos tiempos idos– a las prácticas de la educación postescolar que aquí se evocan y que sin duda en algo se conectan con la hoy llamada “extensión educativa”.

La función de ese periodismo –alguien diría “de todo periodismo”, pero eso acaso sea adelantarse imprudentemente a los dictados del porvenir– consistía, en lo esencial, en ser la prolongación de lo escolar en otro medio y para otras edades. Mera continuidad ideologizada de la enseñanza pública, intentaba influir en los ciudadanos y hacer que comprendieran con más lucidez las causas en cuyo apoyo se habían decantado los respectivos medios: al margen de las aulas y concluida la etapa normativa, regía la libertad de conciencia y era en ese terreno presunto en el que trabajaban aquellos redactores decimonónicos.

Según frase repetida, el periodismo no informa sino para opinar: el fenómeno de la información existía en aquel trance, sin duda, tal como existe ahora y ha existido siempre, y circula por diversos carriles, uno de los cuales era y es el periodístico, sólo que en ese período tendió, como nunca, a reconocerse lo subsidiario del hecho en relación a lo que lo rodea: la información no es sino el combustible que mueve a la opinión, y si esta no puede existir –o no existe, directamente–, la caza de noticias no pasa de práctica deportiva.

---o---

Así eran las cosas; pero ya no lo son: ese mundo burgués algo más que centenario constituye hoy un pasado pisado y muerto. No murió de golpe, por supuesto, pero fue herido malamente por el trágico desencuentro europeo de 1914 y rematado por el ciclo de revoluciones que acompañó su nacimiento y prolongó sus penurias

por décadas, casi hasta la finalización del siglo. Nociones por demás rudimentarias atribuyen la sincrónica decadencia del periodismo a la irrupción de los medios audiovisuales y a lo cada vez más complejo y diversificado de las técnicas telefónicas y fotográficas, y es muy probable que ambas contingencias hayan contribuido a agudizar su postración; no obstante, los datos disponibles muestran antecedentes de palpable deterioro muy anteriores a la aparición de esos factores. En realidad, el periodismo es un desocupado tras la muerte de quienes fueron sus patronos.

¿Qué pasó con ellos? Es muy posible que algunos grupos que lo enmarcaban y lo necesitaban se hayan disuelto en esa cosa amorfa a la que llamamos “sociedad de masas”; es también probable que otros se hayan escindido emotivamente de las comunidades nacionales que integraban y sean hoy facciones que las enfrentan o les dan las espaldas, desinteresados de su suerte; eso en un caso. En otro tenemos que los requerimientos de argumentaciones que validen el sostén de una posición, o de razonamientos que contribuyan, al menos, a calmar remordimientos y pruritos, están de más: ya no sirven al haber desaparecido los cometidos que les estaban asignados.

Al comienzo de esa restricción o involución, hubo quienes alertaron sobre ella, comprendieron su alcance e intentaron, mediante la dilucidación y el esclarecimiento, cambiar el rumbo de las cosas, siendo tal vez Walter Lippmann el más conocido y más lúcido de esos profetas no escuchados; a su turno el fascismo cambió el eje de la actividad que pasó de la inducción a la propaganda; a su turno, el comunismo no vio en la prensa ajena a sus consignas sino a “enemigos de clase”, sobre los que era legítimo hacer caer el rigor de la guerra universal que libraba; hoy ya no existen ni el totalitarismo militarista ni el comunismo “con ganas”, peso sí sus visibles consecuencias traducidas, en cuanto a nuestro asunto, en la pérdida de crédito que afecta a todo el periodismo en general, al que en este trance sólo se puede ver o como agente interesado de una propaganda cualquiera y “manipuladora”, o como asociación proterva si no coincide con lo que uno piensa.

Por el contrario, a la etapa anterior cabe que se la vea, con justicia, como su edad de oro. Constituyó en esa instancia una actividad reconocida y elogiada, una profesión y, por contradicción de fondo aunque no de forma, hasta un negocio próspero que atraía a inversores. Los modestos oropeles y el marco de buena voluntad que aún conserva son sobrevivencia de ese tiempo y permiten todavía sostener, sin despertar excesivas polémicas amargas, lo que aquí señalamos apologeticamente y que es lo más característico de su ejecutoria: fue entonces la representación más cabal –y la más extensa hasta hoy– de la prolongación fuera de las aulas de los procesos educativos, tarea que realizó en todo Occidente con notable eficacia y por cerca de medio siglo, con una estela de influencia que acaso hasta duplique ese lapso.

---O---

Terminó porque tenía que terminar y en las circunstancias en que lo hizo, es verdad que careció por completo de iniciativa para oponerse a su anulación. Las razones acerca de por qué se comportó de esa manera pueden ser muchas y seguramente ninguna deja de ser debatible; pero arriesguemos un parecer, siquiera por decorosa exigencia de compromiso: se debió a la propia sustancia intelectual del periodismo, porque sin duda basta una convicción para impulsar a la lucha y al sacrificio y no hay motivo para no creer que muchas personas que además han sido periodistas no tuvieran la suya y que no le hayan hecho honor, pero lo hicieron, en ese caso, en cuanto individuos y no en representación de un menester que muy bien puede incitar a la guerra, pero es incapaz de hacerla. Y acaso hayan pesado, también, las adiposidades económicas adquiridas: lo multitudinario trajo una despolitización aparente y esta acarreó lo comercial, con lo que la imprenta se transformó en empresa; surgió entonces una trampa conceptual que el periodismo nunca consiguió salvar: el dilema de que todo el mundo acepta que hay gastos y hay costos; de que todos concuerdan en que debe haber ganancias y retribuciones, pero que en el día en que hace carne en la convicción general de que el periodismo es un negocio y sólo un negocio, ese día el periodismo ha desaparecido.

Terminó, además y obviamente, con la vigencia del régimen liberal pleno, sin que haya al respecto posibilidad de dudas o de equívocos: junto con la *belle époque* concluyó el gran e influyente periodismo y no quedaron de él sino retazos, algunos de ellos defendidos más tarde con singular dignidad y pertinacia, aunque ya sólo en carácter de restos dispersos que buscan la salvación tras la derrota.

¿Se seguirá de lo anterior que el periodismo sólo puede prosperar bajo la vigencia de las instituciones y los modos del liberalismo? Mi respuesta inmediata a este interrogante sería afirmativa, pero quiero demorarla en tanto comparecen testimonios contrastantes.

Cierto periodismo —que ha llegado a ser el clásico y el único que se cita—, es cierto que sólo puede existir bajo el imperio de, al menos, un mínimo de liberalismo: argüir no significa convencer y hacer cambiar la opinión de alguien, pero implícitamente supone la posibilidad de que eso ocurra. Discrepar puede corresponder al arranque de un lunático, pero también a la existencia de un entorno en el que pensar distinto de los demás no es por fuerza un hecho criminal, y en eso reside la “libertad de expresión”, en tanto que, paradójicamente, en todo sistema la información misma —el rebato de la campana en una iglesia medioeval avisando de una novedad o de un motivo de alarma—, puede ser objetada como dañosa para determinados fines, por ejemplo la preservación de la tranquilidad pública, y siempre habrá formas lícitas de dificultar o impedir su difusión.

Por otra parte, es cierto que el periodismo no nació con el liberalismo sino que es anterior, bien anterior y en no pocos casos se nos presenta, aún hoy, integrando contextos que nada tienen que ver con lo liberal. Nos hemos referido ya a los orígenes del periodismo en cuanto información; completemos el panorama señalando que la opinión en hojas volanderas aparece con los horrorosos libelos de las guerras de religión y denotan –juzgados hoy según nuestros parámetros– un salvajismo y un sectarismo apenas concebibles.

Pero, además, tampoco el periodismo en sí, en cuanto labor rentada que se dedica a la reunión y difusión de noticias, nace en la Inglaterra intermedia de los últimos Estuardo ni en la republicana y oligárquica Holanda, ni en la republicana y nobiliaria Suiza, sino de la mano de monarcas católicos, obsesionados por fundar su soberanía en el dictado divino. Es curioso, pero es así: Teofrasto Renaudot aparece a la sombra de Richelieu y Mazzarino y del propio Luis XIII; es con permiso y estímulo de ellos que saca *La Gazette* y luego la complementa con sus publicaciones para las damas y para *les savants*, proceso que en pocas décadas se reiteraría en multitud de cortes encabezadas por “déspotas ilustrados”. (Apuntemos que es en las mismas condiciones que nace el periodismo entre nosotros, con Francisco Cabello y Mesa, muñido de privilegios e inmunidades para su *Telégrafo...*, publicación a cuyo mantenimiento mediante suscripciones concurría generosamente la administración virreinal.)

¿Y cuál era la función de ese periodismo no liberal, de ese periodismo en principio negado a discutir el fondo de determinadas cosas, pues convivía con una normativa política ante la que no cabían reservas y con un dogma religioso de efecto similar? La respuesta puede llamar la atención a algunos, pero cae de madura: el ámbito único en el que ese periodismo podía hacer sentir su influjo y manifestar opiniones era el de la cultura y así ha sido siempre, en toda ocasión en que esa actividad ha debido ejercerse fuera de los recaudos establecidos por el ordenamiento liberal. Viniendo a épocas más cercanas y siendo negativo al respecto un repaso de lo ocurrido en la Alemania hitleriana, dado el carácter frenético y monstruosamente irracional de los acontecimientos allí vividos y lo corto del período en que transcurrió sin guerra, no lo es, en cambio, la compulsión referida a la Italia de Mussolini, a la España franquista o a la extinta Unión Soviética. En esos tres lugares hubo periodismos en muchos sentidos de excelente nivel, cuya dedicación estaba mayormente orientada a lo cultural y educativo y sólo tangencialmente a lo propagandístico. ¿Qué intentaban hacer? Pues lo que podían: aleccionar, adoctrinar, corregir, instar, según los respectivos lineamientos de acercamiento a lo ideológico; y cumplieron, además, ese cometido con coincidencias llamativas como, por ejemplo, el énfasis

en la perfección literaria, garantía, por su lado, de solvencia profesional por parte de quienes redactaban.

Era –tanto en los casos antiguos como en los del siglo pasado– una suerte de pequeña apoteosis cultural que halagaba a esos poderes con pretensión avasallante, pagada mediante el silencio doctrinario de sus periodistas: aparte de la información inexcusable, los textos eran colaboraciones destacadas, consejos, indicaciones, recomendaciones. Ya Renaudot, en su *Journal des dames* preconizaba cuidados para la mujer grávida y la observancia de algunas de las escuetas normas de higiene conocidas en su tiempo, y es de creer que la idea era que las lectoras damas de la corte transmitieran esos consejos a sus servidumbres y por ese camino se expandieran.

Aun administrada en dosis mínimas, la información, al ser dirigida y elaborada, pasa a ser opinión. Esto responde a la pregunta: ¿y de qué podían opinar esos periódicos limitados? De bastantes cosas dentro de un marco nebuloso y variable, dentro del cual lo único que no podía nunca ser abarcado eran el príncipe y el dogma, a lo que hay que añadir la necesidad de dejar lugar a los pronunciamientos extraoficiales del gobierno, convenientemente camuflados y de habitual referidos a la política exterior. En los modernos ejemplos de España y de la Unión Soviética, eran temas aceptados de opinión lo artístico, las fluctuaciones económicas, la política extranjera, la ciencia, la salud, las cuestiones de moda y hasta era posible hacer crítica de costumbres, con humor ácido incluido. Ambos regímenes, además, exponían una suerte de “pluralismo periodístico” *sui generis*, consistente en derivar distintos medios al control de instancias subsidiarias del poder, lo que podía dar motivo a diferencias apreciables en cuanto a matices. En Moscú, por ejemplo, *Pravda* pertenecía al Partido Comunista, *Izvestia* a la administración civil y *Estrella Roja* a las instituciones militares. Franco, por su parte, había loteado los medios de su país entre las distintas “familias” integradas a su jefatura.

A decir verdad y aunque sea largamente dominante, la tradición liberal no es la única existente en nuestro periodismo –nos referimos al de Occidente– y no hablamos aquí sólo de la que es explícitamente antiliberal, como podría serlo la que ampara a un medio católico, sino a otra más sutil y que, en realidad, con frecuencia aparece como mero complemento o adherencia de la central, y a la que imprecisamente se llama “francesa”, en recuerdo a su lejana génesis bajo el absolutismo borbónico: esa tradición ha nacido fuera del debate político y siempre ha tenido una fuerte propensión elitista, lo que durante una época la hizo actuar como discreto antídoto de los excesos del sensacionalismo: su ámbito natural es la cultura y es merced a tendencias de ese tipo que surgieron en algún momento y con enorme ascendiente, los suplementos literarios, que nunca fueron monetariamente rentables.

Y sobre eso, vaya una pequeña cita local: hacia 1920, más o menos, se registró en el periodismo porteño un fenómeno cuya vigencia se extendió por más de medio siglo: se puso énfasis en redactar con propiedad y corrección, lo más cercano posible al casticismo. No fue cosa de *La Nación* y de *La Prensa*, sino de todos, como un hecho general que no admitía excepciones; todas las redacciones tuvieron sus “mesas de lectura” y sus “correctores de estilo”, españoles en su mayoría y, en ocasiones, docentes y pedantes. Y es cierto que durante muchos años el nivel de redacción de nuestro periodismo fue auspiciosamente bueno, no solo por ese cuidado dispuesto por las direcciones de los medios sino también debido a que bajo la égida de tales preceptos se formaron varias generaciones de periodistas que habían internalizado la exigencia de escribir con pulcritud.

Observarán algunos, tal vez queriendo quitar trascendencia a este hecho, que no todo el periodismo es escrito, pero se me hace que no es esa una objeción de peso: lo importante en cualquier proceso intelectual –y el periodismo lo es, en grado sumo– es el sentido de lo que se expresa, es decir el pensamiento. Y quien escribe no sólo piensa sino que afina a la vez el pensamiento, lo pule y agudiza con cada enmienda trabajosa; los demás repiten: ésta es una ley de hierro y, al respecto, vale señalar que por expresa decisión gubernamental, tal empeño de limpieza idiomática se extendió también al ámbito radiofónico.

---o---

En homenaje a la claridad, demos una vuelta más al asunto: tenemos un origen para el requerimiento sistemático de cierta información de alcance social y un desarrollo posterior en el cual el número de los involucrados en la reunión, difusión y recepción de ese tipo de información ha ido creciendo a medida que lo hacían las estructuras sociales.

A continuación se registró en Occidente un fenómeno sin precedentes, que expande enormemente la alfabetización en virtud de la generalización de las técnicas de impresión mediante caracteres tipográficos móviles y el abaratamiento del precio del papel. La posibilidad de multiplicar las copias de los textos cambia completamente el orden de las prelación: la información queda para lo inmediato y escueto, como pueden ser, por ejemplo, la amonestaciones matrimoniales por parte del cura, en tanto que un texto vuelto múltiple por la imprenta da cuenta de hechos generales y naturalmente los comenta, es decir: opina sobre ellos.

Como se dijo, la primera consecuencia de esto fue la proliferación de libelos y de monstruosos alegatos acerca de vidriosos aspectos del dogma, característicos de

la etapa de las guerras de religión; pero a raíz de ello los gobernantes aprendieron que así como la imprenta era buena para atacar, podía, asimismo, servir a sus intereses: surge entonces un periodismo que en principio no es sino la voz extraoficial –“oficiosa”– de los gobiernos: lo que no se podía o no convenir manifestar de modo abierto, o merced a una comunicación formal, se confiaba a la ambigüedad del trascendido, al “se dice en tal lugar, en tal ciudad, en tal esfera...”

El siguiente paso fue la comprensión de que el sistema facilitado por el uso de la reproducción impresa igualmente era apto para dar cabida al traslado de una conversación variada e inductiva entre gobernantes y gobernados: hay que pagar los impuestos, por cierto; pero también hay que guardar el orden, acomodarse al imperio de las leyes, prepararse para guerras y, en un contexto más etéreo y promisorio, contribuir al bienestar y a la prosperidad del conjuntos, principios por supuesto entendidos de acuerdo con las ideas predominantes en el círculo del poder. De allí a impulsar, en un sentido amplio, la actividad educativa no hay sino un paso: ya el mismo texto impreso es una incitación a aprender a leer, sin perjuicio de que, además, ese texto formula directivas sobre la salud, la crianza de los hijos, el mejor modo de cultivar los campos, la necesidad de liberarse de temores supersticiosos, etc. Más tarde, al sobrevenir la revolución industrial y haber necesidad en todos los órdenes de operarios con relativos conocimientos, superada ya la etapa del campesino analfabeto, el círculo concluye cerrándose y los propios Estados se encargan de la educación elemental, remplazando en esas tareas a lo que dispusieran los padres y a las aisladas iniciativas particulares o eclesiásticas.

La alfabetización universal fue, en realidad, la culminación del proceso en el cual nace el periodismo y éste, a su vez, fue el gran receptor de esas nuevas generaciones casi repentinamente alfabetizadas; bueno es tenerlo presente y no olvidar, en ningún caso, la estrecha vinculación entre ambas esferas. Hoy en día se habla mucho de la decadencia del periodismo, golpeado con dureza por la apresurada dilución de su forma gráfica, y, a la vez, se denuncia con aburridora insistencia la caída en el nivel de la “comprensión de textos” en amplias porciones de la población, fenómeno, por otra parte, de alcance mundial.

Sin que ello entrañe certeza y tampoco implique ningún apriorismo doctrinario, es legítimo siquiera sospechar que ambos hechos están relacionados. Es visible que hoy se lee menos, mucho menos que antes, y lo poco que se lee corresponde, según es lógico, a obras de cierta significación, con las que no puede competir la transitoria validez de lo periodístico, lo que lleva a éste a convertirse en sujeto minoritario, que continúa produciéndose sólo para públicos específicos y cada vez más acotados; la comparación de estos datos ajenos entre sí podría, sorpresivamen-

te, llevarnos a la singular conclusión de que está por sobrevenir una nueva etapa de analfabetismo generalizado, o, al menos, de cierto tipo de analfabetismo, lo que en términos de percepción intelectual tampoco sería demasiado novedoso, pues es fácilmente deducible de las especulaciones de Marshall McLuhan.

No es del caso cuestionar al fenómeno del exponencial crecimiento de los medios audiovisuales ni tampoco los efectos de las nuevas tecnologías; son cuestiones a la vez pedestres y complejas que, sin duda, plantean disyuntivas apremiantes para el desenvolvimiento de las sociedades, pero los indefectibles debates y dilucidaciones a que eso dé lugar dudosamente incidirán en lo porvenir. El periodismo tras haber sido la inserción de la opinión en la información a partir del paso del absolutismo al despotismo ilustrado y de éste a la democracia burguesa, se convirtió, durante el transcurso del predominio de esta última, en foro de discusión cívica en el que las opiniones, para sustentarse, se valían de ejemplos dados por la información cotidiana... ¿Y si esos modos y ese sistema no estuvieran del todo desahuciados? ¿Si todavía no fuesen pasado total y pudieran prolongar algún tipo de existencia siquiera fantasmagórica, como las monarquías hoy subsistentes? No sería entonces descabellado imaginar que en los intersticios de alguna posible supervivencia parcial del ese sistema, la vieja función periodística no caduque del todo, bajo quién sabe qué antifaz.

Porque, reconozcamos: nadie se halla en condiciones de asegurar que los residuos liberales estén destinados a desaparecer definitiva y completamente; por lo pronto sus rituales se continúan practicando, tal vez vaciados de sentido, pero, entretanto, no se enuncian de manera clara propuestas que funcionalmente superen o posibiliten descartar los recaudos legales del constitucionalismo liberal. En ese punto de incertidumbre es que se debaten los acosados remanentes de lo que fue poderosa legión hace siglo y medio; en el camino, poco y nada hay para alabar: sin duda nos resulta chocante ese periodismo amateur, insultante y “terraplanista” que circula ingenuamente por las llamadas redes sociales, pero no hace mucho mejor papel el segmento “profesional” que, en términos de la radio y la televisión, abdica de lo que fue en gazmoñerías y nimiedades, que acaban de desdibujar los motivos de interés social: ese periodismo “dice la verdad”, pero la verdad se circunscribe a ceremonias, imágenes turísticas, asaltos, lacras que refieren a situaciones siempre ajenas, malevolencias de entrecasa, pronósticos sobre economía y otros meteorológicos, y a embarazos de unas señoras que aparecen en las pantallas.

El fondo de las objeciones no radica en el mal gusto, pese a apariencias en contrario, sino a que al ya no ser la opinión sobre lo social moneda corriente – en ocasiones, hasta se criminaliza la adjetivación, sin ir más lejos–, para salir del

paso se acude a librar batalla solo con informaciones, como si un guerrero quisiera combatir únicamente con escudo, pero sin espada... Y los datos no son sino eso: un escudo que sirve para cubrirse en la lucha, pero que no alcanza para decidir su resultado.

Aunque es algo muy menor esto de que el periodismo esté a la espera de indicaciones o de que se interrogue acerca de si hay alguna alternativa a su eventual desaparición, pues –de todos modos, con él o sin él– la información y la opinión van a seguir existiendo en tanto alguna racionalidad recorra el mundo. El problema es de la sociedad, pues es de su seno que deben salir directivas que orienten los pasos por seguir: es la sociedad –esta sociedad imprevista y súbitamente amorfa que nos rodea– la que debe sacar fuerzas de sí y hacer nacer nuevos ordenamientos y nuevos ámbitos de legitimación y prestigio. Los recursos que tiene para hacerlo son siempre muchos, estando de por medio la versatilidad del entendimiento humano, llamado en esta encrucijada a pronunciarse sobre una edad aún en esbozo, cuya índole no podemos todavía intuir, pero que inevitablemente ha de salir a procurarse, en donde sea, un entramado educativo que la sustente y le posibilite afrontar a sus enemigos.

---o---

Pasada revista a las formas de interacción entre educación y periodismo, se nos hace fácil ver que mucho más debe aquella a éste en la etapa inicial, en rigor previa a la aparición formal del segundo, en tanto que en la continuación –y si bien nunca se hubieran podido alcanzar los objetivos de la enseñanza popular sin una colaboración estrecha–, el periodismo sólo actuó como repetidor y amplificador de las consignas educativas. Consiste la educación en el empeño mediante el cual una generación procura transmitir sus conocimientos a la que la sucederá; de una manera menos definida, por el periodismo pasa el afán de cada generación por sumar –ella, en sí– conocimientos que no tiene.

Lo que se ha expuesto como antecedentes del periodismo fue el resorte impulsor de la educación general y esto por simple superposición, complementación y comparación de informaciones; bastará con dar al respecto un ejemplo por demás ramplón: “Colón descubrió unas islas”; he aquí una información. Segunda información: “esas islas serían parte de una tierra más vasta, que quizá sea Asia”; tercera información: “tal vez no sea Asia, sino otro continente ignorado por los europeos...” Finalmente se llega a una versión normativa y es ésta la que enseñan la geografía y la historia, con lo que en efecto se abre la instancia educativa sobre el acontecimiento aludido.

Así, aquel periodismo primitivo fue educación previa que procuraba actuar como un desencadenante más, entre otros, de la educación siguiente. Con ser importante esta tarea y pese a haberla ejercido permanentemente en todas las circunstancias, no ha sido, sin embargo, el eje del quehacer periodístico en el curso de los cuatro siglos últimos, lapso en el que esa actividad viene actuando de manera precisa y abierta, y éste es asunto fundamental para entenderla en sus actuales coordenadas históricas, sociológicas y culturales.

Lo decisivo en su trayectoria mayor no fue eso narrado –aparte de que a la indicada suma de datos y deducciones también concurrieron, en proporción no mínima, otros menesteres como los de los guerreros y mercaderes– sino que al tender aquella acumulación de informaciones hacia la formulación sistemática de opiniones, esencialmente lo que hizo fue pasar a transmitir criterios ya cristalizados en ramas diversas del saber, a multitudes que necesitaban de ese aleccionamiento, sea para integrarse como ciudadanos en un cuerpo político novedoso, sea para incorporarse en condiciones favorables al ejército activo de la producción. El periodismo fue –en ese trance muy pero muy atinente al siglo XIX– la voz de las tendencias ideológicas y de los factores influyentes que procuraban incidir por esa vía en la transformación actuante y que, por lo mismo, sentían el acicate de convocar a seguidores.

En ese caso el periodismo no aportó en sí elementos a la educación sino que la expandió, la multiplicó y asimismo la hizo compatible con los requerimientos de grandes muchedumbres que ya habían dejado atrás su etapa formativa y para las que se había dispuesto la obligación de atender los deberes de la condición cívica con que la evolución social las había ungido: hombres y más hombres que iban, en un mundo nuevo, a votar, o sea a elegir entre opciones a las que, por lo pronto, necesitaban conocer. Esos regímenes –constitucionales, democráticos, burgueses, o como quiera llamárseles– eran en sí docentes, porque estaban urgidos por la presión constante de tener que formar a los ciudadanos que albergaban, y a la vez eran periodísticos por el simultáneo requisito de mantener en tensión a ese grupo humano novedoso, de asegurarse que se interesara por los eventuales temas que debatiría.

Se me dirá que nada de esto ocurrió nunca, en ningún lugar, de manera plena, sino con restricciones muy grandes –demasiado, casi hasta lo irrisorio, a veces– en cuanto a las finalidades enunciadas. Acaso en el mundo de lo concreto, ni hombres políticos, ni docentes ni periodistas, hayan cumplido jamás del todo con su papel atribuido y asumido, lo que no debe extrañar dada las reconocidas imperfecciones humanas. No discutiré eso ni corresponde que lo haga en esto que es, apenas, un compilado de ideas y de inferencias que las siguen y, también –como seguramente

se advertirá— una muy apacible y resignada lamentación acerca de ciertos usos que yacen irremediablemente desechados.

Concedo que esta desolación presente es muy probable que haya ocurrido naturalmente, no por culpa de nada y de nadie, sino como un resultado más del paso del tiempo que vuelve perecederas todas las cosas, entre ellas los útiles de un oficio que ha dejado de tener aplicación; es así, es la muerte, pero que una vida acabe —como acaban todas— y pese a la benevolencia que en esas circunstancias suele dominar los ánimos, no quiere decir que el muerto no haya cometido errores y que no sea sensato que quienes pretenden saber sobre él no traten de averiguarlos.

---o---

Una consideración a modo de cierre: contrariamente a la creencia vulgar el futuro puede preverse y muchas veces se lo ha hecho con estimable exactitud y no poca clarividencia; sin embargo nunca se logra tener la certeza de que tales atributos vayan a corresponder a tal o cual predicción en especial, sobre la que, y en tanto continúe siéndolo, pesará inexorable la presunción opuesta de que puede ser falsa.

No se designe, pues, a lo que sigue como predicción, sino como conjetura, que en realidad no es más que eso: algo hay, a lo que hemos venido llamando periodismo, que no puede dar justificación de sí sino no es por medio de su adscripción manifiesta al servicio de las sociedades, como agente de su cultura y promotor de su cohesión, funciones que al parecer son imprescindibles, tanto como lo es la educación, aunque esta surge sola y no es eso lo que sucede con el periodismo. Si ello es así, algo deberá realizar igual cometido en las sociedades futuras, cualquiera sea su cariz.

Acaso, en ese entonces hipotético, ya no se llame periodismo ni sea continuidad reconocible de lo que actualmente ostenta ese nombre... ¿quién sabe? Pero reitero esto que parece vaticinio y no es más que persuasión alimentada por la confrontación de experiencias: esa tarea que el periodismo ha cumplido es indefectible que seguirá siendo realizada, aun en otras condiciones y bajo augurios que no podemos imaginar. Y algo habrá mañana —quírase o no— que la encuadre, la rehaga y la prolongue.

PROBLEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN EN LA ARGENTINA

UNA MIRADA MULTIDISCIPLINARIA

Este libro expone distintas visiones de las academias nacionales sobre la problemática de la educación en la Argentina. Es el resultado del XI Encuentro Anual Inter Académico desarrollado durante 2022 sobre un tema elegido que cumple dos condiciones: tiene importancia nacional y es transversal a todas las academias. Los enfoques son naturalmente diversos conforme al área de las ciencias abarcada por cada una de ellas. Algunos trabajos expuestos tratan la enseñanza universitaria. Otros se enfocan en la educación básica o al desarrollo cultural. Del conjunto surge un diagnóstico que permite a su vez derivar propuestas para mejorar el sistema educativo en todos sus niveles.

Debe destacarse que estos encuentros, que se vienen repitiendo por más de una década, son consecuencia de una iniciativa espontánea de las academias nacionales.

ISBN 978-987-99575-5-4

