

EDUCACIÓN Y FUTURO

ISIDORO MARÍN
Academia Nacional de Ingeniería
imarin@arnet.com.ar

RESUMEN

Los informes cuantitativos de la prueba PISA 2012, como los anteriores, han mostrado un resultado desfavorable para nuestro país. Dada la importancia que posee una educación exitosa para garantizar un venturoso futuro al total de las nuevas generaciones, es preciso que los responsables gubernamentales realicen ajustes en los niveles de enseñanza, que avalen la posibilidad de modificar el rumbo. El artículo presenta experiencias, ideas, opiniones y recomendaciones de especialistas, vigentes muchas de ellas desde hace tiempo, que sería conveniente tenerlas presente para utilizarlas positivamente a fin de mejorar la educación.

"Hoy vivimos en la cultura de la imagen que apela a la emoción en un mundo instantáneo de sucesos puros. En cambio se baten en retirada la imaginación, la reflexión, el proceso que supone un tiempo de desarrollo y el intento de explicar eso que acontece, es decir, de comprender".

Guillermo Jaim Etcheverry

1. NUESTRO INTERÉS POR EL TEMA

Parecería superfluo destinar unas líneas a fin de clarificar las razones de nuestro interés por el tema, motivo de este artículo, que oculta una fundamental afirmación: **una educación exitosa permite predecir un futuro prometedor para el país**. Esa educación está referida, en su primera parte, a las etapas primaria y secundaria. Por ser la masa de nuestros lectores docentes universitarios podríamos presumir que, tal vez, no prime en ellos la responsabilidad de tratar los problemas que se presentan en niveles de enseñanza como los citados.

En realidad es necesario que todos asumamos que los temas de nuestras disciplinas universitarias son de pertenencia al sistema educativo general y profesional pero en el nivel superior, lo que no significa que no deban tomarse en cuenta los desarrollos de niveles educativos tanto especiales como inferiores, pues ellos constituyen un fundamento indispensable para los estudios universitarios y para la formación profesional.

Por otra parte todos somos integrantes del tejido social del país y, como pertenecientes al mismo, tenemos compromisos ineludibles que afrontar, cualquiera sea nuestra especialidad docente o profesional. Recuerdo las palabras de Manuel Valdivia Rodríguez, de la Pontificia Universidad del Perú, en su artículo "A modo de epílogo": «*Si sólo miramos el sistema educativo no podremos cambiar sus resultados porque para conseguirlos tenemos que mejorarnos como sociedad*». (Valdivia Rodríguez, 2006)

Pues la sociedad ha "cambiado", no siempre para bien y, además, al decir de Ferrán Ruiz Tarragó (Presidente del Consejo Escolar de Cataluña): «*Las instituciones educativas creadas para orientar e impulsar la vida de los niños y jóvenes han evolucionado mucho menos que las sociedades y las personas a las que deberían servir*» (Ruiz Tarragó, 2011)

Dos temas pueden invocarse, como gran preocupación docente. El primero es la forma en que se pueden emplear las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC's), que han invadido nuestra vida. Estamos deseosos de encontrar los mejores caminos para emplearlas en la enseñanza primaria y secundaria con el fin de lograr, en forma y en tiempo, más beneficio para los educandos, estableciendo bajo qué momento y condiciones ellas podrían ser más eficaces que los recursos tradicionalmente utilizados: tiza, pizarrón, papel y lápiz.

El segundo tema se relaciona con la manera en que los estudiantes, a lo largo del tiempo y en diversas formas, aprenden a pensar y a resolver dificultades desde las más elementales. El conocimiento de ambos temas es un asunto relevante para los docentes responsables de la formación universitaria, en cualquiera de sus numerosas especialidades y de las investigaciones que ellos realizan o las que deberían realizar sobre modernos temas científicos vinculados con el aprendizaje en los diferentes niveles desde los jardines maternos hasta los doctorados.

2. OTRO AÑO CON MALA CALIDAD EDUCATIVA

La prueba PISA, que promueve la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, evaluó en 2012 en matemática, comprensión de textos y ciencia a más de medio millón de alumnos de 15 años de todo el mundo. Los resultados fueron dados a conocer recién hacia fines de 2013. En la evaluación participaron 5900 alumnos argentinos pertenecientes a 226 escuelas de todas las provincias excepto La Rioja y Tierra del Fuego. Los porteños fueron evaluados aparte porque la ciudad de Buenos Aires se presentó por primera vez independiente del resto de la Nación.

Los resultados arrojaron datos preocupantes para la educación local. Entre 65 países evaluados nuestro país ocupó el puesto 59º, siendo incluso superado por varias naciones de América latina, la cual resultó además la región que obtuvo peor rendimiento. Respecto de la prueba de 2009 no tuvimos mejora en matemática y sí una leve mejora en ciencia. Un dato inquietante es que sólo el 75% de los alumnos argentinos participantes comprende lo que lee.

El lector puede encontrar en Internet y en la mayoría de los periódicos posteriores al 3 de diciembre de 2013, información detallada sobre los resultados de esta prueba y comparaciones con las anteriores. Estimo que, como educadores, es necesario tener serias informaciones para poder extraer conclusiones sobre las razones de los diferentes indicadores, no sólo del país sino respecto a otros países de los encuestados desde 2000 a 2012 en las pruebas de referencia. El análisis de estos aspectos permite valorar lo realizado en distintas etapas educativas y facilita la generación de nuevas ideas para llevar a cabo mejoras en la formación universitaria de la que somos responsables.

Las autoridades nacionales y educativas de Argentina han buscado justificar los resultados locales de la prueba PISA 2012. Se ha dicho en las altas esferas: *«Ya hemos mejorado la infraestructura y la inclusión social educativa. El desafío próximo es mejorar la calidad educativa»*. (Ambito.com, 2013)

Por su parte el Ministro de Educación de la Nación Alberto Sileoni brindó razones más específicas sobre los resultados obtenidos. *«Hay argumentos que justifican esos resultados; por ejemplo lengua, la disciplina en la que se registraron los peores rendimientos, es más sensible a los factores socio económicos y en la Argentina no transcurrió un tiempo prudencial desde el comienzo del proceso de inclusión como para obtener los mismos resultados de los países europeos que lo hicieron hace más de cuatro décadas»*.(La Nación, 2013)

También afirmó: *«Lo que queremos decir es que aquí no hay un fracaso de la escuela cuando el sistema educativo trabaja con chicos que han tenido una trayectoria escolar y una biografía más ordenadas»*. Y además: *«Los resultados del examen confirman que debemos redoblar los esfuerzos y la inversión, seguir mejorando los aprendizajes e incrementar el nivel de inclusión que hemos alcanzado»*.(Infonews,2013)

Sin embargo el propio Ministro unos días después se rectificó: *«Me siento responsable y siento que tenemos todavía mucho por hacer y que la sociedad argentina, con todo derecho, no está satisfecha con estos resultados»*.(Diario La Pampa,2013).

Como es natural la oposición legislativa advirtió que en la última década la situación de la calidad educativa en la Argentina empeoró significativamente y la considera una asignatura pendiente.

Puedo agregar a lo precedente la opinión de Gustavo Iaies, Licenciado en Educación y Director de la Fundación Centro de Políticas Públicas. *«Tenemos un razonamiento que me preocupa. PISA puede no ser la Biblia pero tampoco es una prueba extravagante que para un país latinoamericano sea totalmente extraña. No puedo pelearme con la prueba que va a decir que los resultados cayeron, porque es lógico que cayeran. Ello es porque nosotros tenemos un problema de calidad en el sistema educativo». «Sería bueno tener varias pruebas para medir la situación y establecer con qué metodologías podemos mejorar».*(Iaies,2013)

Lo que había comenzado a notarse en el aula desde que comenzaron a entregarse las notebooks fue considerado por Iaies como que tales dispositivos no habían encontrado su lugar en la currícula *«y este no es un tema de fácil solución en el corto plazo».*

Nuestros lectores pueden formar su propio criterio sobre el asunto en base a lo dicho y a lo que investiguen por la responsabilidad que el tema les merece. De todas formas y como corolario, todo lo positivo que se haga tardará en madurar.

3. LA EDUCACION EN FINLANDIA

En el Vol. IX N° 9 de Comentarios de I.O. de las Informaciones de la EPIO, traté de manera más extensa este tema, pero aquí necesito reiterar algunos aspectos relevantes, allí señalados. Recuerdo que los resultados del año 2000, para Finlandia, fueron: primer lugar en lectura, cuarto en matemática y tercero en ciencias entre los 43 países participantes. Posiciones similares se advierten en los siguientes informes de la prueba PISA hasta 2009.

En 2012 ocupó la posición 12^a debido a la incorporación de los países asiáticos. La lista se inicia con Shanghai y siguen luego Singapur, Hong Kong, Taipei, Corea del Sur, Macao y Japón. Sin embargo por los resultados obtenidos desde el año 2000 es que Finlandia ha adquirido un envidiable prestigio internacional en educación.

Esa circunstancia ha determinado el interés de realizar estudios sobre la educación en Finlandia, por parte de numerosos pedagogos, sociólogos, psicólogos, políticos, etc. de numerosos países, de los cuales, extraigo algunas citas de referencia útiles para este artículo, válidos para ubicar al lector.

- ✓ El país escandinavo es una superpotencia de educación; prioriza la equidad por sobre la excelencia. No hay escuelas privadas; toda la educación es gratuita desde el preescolar hasta la universidad. Respeta profundamente los conocimientos, pero respeta aún más a los individuos que están en proceso de adquirirlos: “*cada alumno es importante*”. Desde la década de 1980, ha primado la idea de que todos los niños deberían tener exactamente las mismas oportunidades de aprender, independientemente de los antecedentes familiares, ingresos o ubicación geográfica. La educación se ha visto ante todo, no como una forma de producir grandes estrellas, sino como un instrumento para equilibrar la desigualdad social. Las salas tienen retroproyector, computadora, video proyector, una TV y su lector de DVD.
- ✓ Los niños hacen el jardín de infantes a los seis años y empiezan la escuela a los siete. Antes pueden concurrir voluntariamente a jardines maternales donde el aprendizaje se realiza a través del juego. La obligatoriedad escolar se extiende nueve años, hasta los 16 de edad. Entre los 13 y los 16 años los alumnos construyen su autonomía eligiendo asignaturas optativas. Para ello pueden contar con el apoyo de profesores consejeros. De la escuela primaria o fundamental (obligatoria: 7 a 16 años de edad) se puede pasar a las no obligatorias: secundaria superior (liceos generales) o a la escuela de formación profesional (ambas de tres años; edades 16 a 18). Los estudios académicos pueden seguirse desde los liceos, obteniendo el grado académico (+3-4 años); luego el master (+2-3 años); posteriormente diplomaturas en estudios avanzados y finalmente el doctorado. Los estudios profesionales pueden seguirse, después de la escuela de formación profesional y también de los liceos, en la escuela politécnica (+3-4 años); siguiendo con la politécnica superior (+2-3 años) de la cual se sale al mercado laboral.
- ✓ Hasta los 9 años los alumnos no son evaluados con notas. A esa edad se los evalúa por primera vez pero sin cifras. Las notas con cifras aparecen recién en el 6° año (13 años de edad). A esa edad se los califica con cifras, en una escala de 4 a 10. Si el alumno no sabe se le coloca un 4 que significa la obligación de retomar el aprendizaje no conseguido. No hay interés en construir una escala de la ignorancia (0 a 3). Sí aplicar los niveles de perfección entre 5 y 9 y la excelencia con 10. En los liceos se usa la misma escala, tomando exámenes de una semana en cada período de seis semanas de clases. Los alumnos deben validar los dos tercios de sus estudios en cada una de las disciplinas seguidas. Una asignatura no aprobada se les recomienda realizarla nuevamente o pasar un examen de recuperación. En los liceos el peso de una nota es determinante y los matices de la escala entre 5 y 10 juegan un rol importante en la orientación futura. En los estudios profesionales la evaluación está basada en el apoyo y el diálogo. El alumno está plenamente involucrado por vía de la autoevaluación. La escala de notas es de 1 a 5.

La práctica de la evaluación parece guiarse por el cuidado de no castigar a nadie y darle oportunidad al alumno valorando más lo que sabe que lo que no sabe. No tienen pruebas estandarizadas. La única excepción es lo que se llama el examen de matriculación nacional, que los estudiantes realizan para entrar en el bachillerato.

- ✓ El profesorado tiene un nivel de formación extraordinaria. Los profesores especializados en una disciplina deben haber obtenido la maestría en su disciplina y después deben estudiar pedagogía, uno o dos años, en una facultad de educación. Se requiere tener una maestría para dar clases en cualquier nivel de enseñanza. Por eso desde la escuela obligatoria hasta el liceo los alumnos tienen profesores altamente calificados. Los programas de formación del profesorado se realizan en las escuelas de nivel superior, más selectas del país. Sólo entran en las facultades de educación aspirantes con notas por encima de nueve sobre un máximo de diez. Se hacen pruebas de lectura, sensibilidad artística, dominio de algún instrumento, comunicación. Como resultado las universidades sólo reclutan el 10% de los estudiantes que se presentan. Profesores especiales están en todas las escuelas y liceos de secundaria para brindar ayuda a alumnos con dificultades. Forman con ellos grupos de no más de 5 alumnos. Superadas las dificultades los alumnos vuelven a su grupo normal. Las facultades de educación tienen, generalmente, tres departamentos de preparación de profesores: 1) para profesores de la escuela fundamental y los liceos; 2) para profesores con alumnos con dificultades especiales; 3) para profesores consejeros. A todos los docentes y directores se les da prestigio, un salario decente y una gran responsabilidad. Poseen un fuerte sentido de ser estimados, tanto como los profesionales médicos, ingenieros o economistas.
- ✓ La actitud es la base del éxito. No hay listas de las mejores escuelas y profesores. El principal impulsor de la política educativa no es la competencia entre los profesores y entre las escuelas, sino la cooperación entre todos. Finlandia inició la reforma educativa cuando sus autoridades educativas se percataron que su economía, para ser competitiva, debería estar basada en el conocimiento. La experiencia finlandesa sugiere que para ganar en el juego de la educación un país tiene que preparar toda la población, no sólo algunos de sus habitantes. «*No se puede seguir siendo suficientemente buenos si hay niños que se quedan atrás*». Los temas transversales a nivel nacional deben ser integrados a las materias de los programas de manera interdisciplinaria. Son los siete siguientes: llegar a ser persona; identidad cultural y dimensión internacional; medios y comunicación; ciudadanía participativa y el mundo de la empresa; responsabilidad frente al entorno, bienestar, desarrollo sostenible; seguridad vial; tecnología e individuo.

Un análisis de las características expuestas permitirá coincidir con la siguiente conclusión de Paul Robert (2006):

«El impresionante éxito de la educación finlandesa no es debido solamente a la proeza de una sabia construcción técnica; ella está ligada a una lengua, a una cultura, a un pueblo que ha hecho del desarrollo de la persona, en todos sus componentes, la finalidad fundamental de la educación».

4. LA EDUCACIÓN WALDORF

En Informaciones de la EPIO Vol. X, n° 1 señalé que en el mes de agosto pasado me encontraba elaborando el artículo del boletín Vol. IX, n° 9 sobre Finlandia, cuando recibí un mail ilustrado, enviado por Marta Poiasina, con el sugerente título: “Cerebros de Silicon Valley envían a sus hijos a un colegio sin computadoras”.(Infobae, 2012)

Las ilustraciones estaban complementadas con textos de interés que daban cuenta del significado del asunto. Por su importancia he considerado necesario incorporarlos totalmente en este artículo.

- ✓ *«No hay televisión ni computadoras sólo tiza y pizarrón, los niños aprenden a tejer, coser y hornear pan. Un establecimiento privado en el que recién se enseña informática a los 13 años. La Waldorf School de Península, en California, es una de las escuelas privadas que eligen los hiperconectados empleados de Google, Apple y otras empresas de punta de la computación para que sus hijos se eduquen alejados de todo tipo de pantalla, según una nueva tendencia tecnológica: la desconexión».*
- ✓ *Tres cuartos de los alumnos de Waldorf son vástagos de personas que trabajan en el área de las nuevas tecnologías. Lisa Babinet, cofundadora de esa escuela primaria, dice: «La gente se pregunta por qué profesionales de Silicon Valley, que parecen deberle mucho a la industria informática, envían sus hijos a una escuela que no usa computadoras».*
- ✓ *«Pierre Laurent, uno de los padres, dice que eligió esta escuela porque cuestiona «la tendencia actual de equipar en informática las clases, desde una edad cada vez más temprana. La computadora no es más que una herramienta. Para aprender a escribir es importante poder efectuar muchos movimientos manuales. La matemática pasa por una visualización del espacio. La pantalla perturba el aprendizaje. Disminuye las experiencias físicas y emocionales».*
- ✓ *«En la Waldorf se aprende a sumar y a restar dibujando o saltando a la cuerda. Laurent dice: «no sabemos cómo será el mundo dentro de 15 años. Las herramientas habrán tenido tiempo de cambiar muchas veces. Por haber trabajado 12 años en Microsoft, sé hasta qué punto los softwares son preparados para ser del más fácil acceso posible.*

Todos los alumnos de la Waldorf tienen computadora en su casa. La cuestión se reduce a decidir cuándo levantar las limitaciones sobre su uso».

Además el mail presentaba adicionalmente otros aspectos de importancia (Infobae, 2012):

- ✓ Richard Stallman, el gurú del soft libre, trabaja desconectado. *«La mayor parte de mi tiempo no tengo Internet. Una o dos veces al día me conecto para recibir y enviar mis correos».*
- ✓ Muchos empiezan a recuperar el placer de la desconexión. *«Fred Stutzman, investigador de Carnegie Mellon University, desarrolló el programa Freedom, que bloquea el acceso a Internet durante 8 horas seguidas obligando a reiniciar la computadora para reactivar el servicio. También diseñó Anti-Social que permite el acceso a Internet pero sin diversiones. Dice: Las computadoras se han convertido en máquinas de distracción. Hay que ocuparse hoy de funcionalidades que la devuelvan a su rol de máquinas de escribir. Es una forma de comprar tiempo».*
- ✓ Sherry Turkle, del M.I.T., dice: *«La gente pasa 90 % de su tiempo de trabajo con los mails y, en su casa, envían SMS estando a la mesa», lo que cual es frecuente también en nuestros medios y lo estimo incorrecto.*
- ✓ El sociólogo Francis Jauréguiberry dice: *«Los pobres de la tecnología son los que no pueden eludir la responsabilidad de responder de inmediato un correo electrónico o un mensaje de texto. Los nuevos ricos son aquellos que tienen la posibilidad de filtrar y establecer distancia respecto a esa interpelación. Lo mismo pasó con la televisión: el sobre consumo es cosa de las clases populares».*

Al citar la Waldorf School es indispensable incorporar a Rudolf Steiner (1861-1925), en este comentario. Steiner fue un filósofo austríaco muy reconocido como erudito literario, educador, artista, autor teatral, pensador social, creador, entre otros asuntos, del método de la agricultura biológico-dinámica y de la euritmia o arte del movimiento y dio importantes pautas para el desarrollo de la medicina antroposófica y la pedagogía curativa.

En 1919 Steiner visitó la fábrica de cigarrillos Waldorf Astoria, en Stuttgart, Alemania y habló a los trabajadores sobre la necesidad de una renovación social, una nueva forma de organizar la sociedad, su vida política, cultural y económica. Visto el éxito de las reuniones el dueño de la fábrica, Emil Molt, le solicitó a Steiner si podría encargarse de establecer y dirigir una escuela para educar a los hijos de los empleados de su empresa en este nuevo sentido social, preservando lo cultural-educativo dentro de la esfera de la libertad, sin interferencia de lo político ni de lo económico. Así nació en ese año la Escuela libre Waldorf.

La educación que recibieron estos niños fue tan innovadora y evolucionada que pronto comenzaron a surgir escuelas Waldorf en Alemania y luego el movimiento de escuelas Waldorf se extendió por el resto de Europa y el mundo.

De acuerdo a la filosofía de Steiner, «*el ser humano es una individualidad de espíritu, alma, y cuerpo, cuyas capacidades se despliegan en tres etapas de desarrollo de siete años cada una (septenios) hasta la madurez del adulto: de los 0 a los 7 años, de los 7 a los 14 años, y de los 14 a los 21*». El primer septenio está basado en la imitación natural como medio. El período comprendido entre el jardín de infantes y los 18 años (niñez y juventud) han de vivirlo los niños de estas escuelas, de forma coeducativa. Es una escuela del presente y para el futuro que se apoya en el desarrollo evolutivo del niño, en la herencia cultural milenaria pero siempre adaptándose a las exigencias de la vida moderna. Los maestros educan y enseñan incluyendo en sus clases los elementos intelectuales, artísticos y práctico-manuales. En sus reuniones semanales de claustro someten su trabajo a un profundo análisis en una permanente formación y renovación profesional. Estas escuelas, no presionan al niño con exámenes y exigencias de rendimiento, sino que fomentan el desarrollo cooperativo.

Actualmente existen más de 2.000 escuelas de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato Waldorf y más de 1.900 escuelas de Educación Infantil en más de 90 países, tanto en zonas menos favorecidas en Brasil, Ecuador, Colombia, Perú, como en los países mas desarrollados: Suecia, EEUU, Canadá y Australia. Con la misma metodología e igual o diferente nombre las hay en nuestro país. El acceso a estas escuelas es libre, pues se admite cualquier tipo de niño, sea cual fuere su origen cultural, social, económico o religioso.

«La libertad es una condición básica para la existencia de una vida cultural creativa»

5. TRES PENSADORES ACTUALES Y SUS PRINCIPALES IDEAS

Los dos puntos anteriores han sido dedicados a presentar un país con un sistema educativo exitoso y un sistema educativo difundido, también exitosamente, entre escuelas y colegios de diversas partes del mundo, incluso el nuestro. Ahora resulta de importancia presentar algunas concepciones estratégicas de la educación, representadas por pedagogos, que fueron o son sus creadores u orientadores en el arduo proceso de su implementación.

5.1. Francesco Tonucci

Es un pensador, psicopedagogo y dibujante italiano, nacido en 1941. Se graduó en pedagogía en 1963, en la Universidad Católica de Milán. A los 28 años recibió su primer reconocimiento en esta área y empezó a criticar la realidad de la escuela. Trabajó como maestro y en 1966 se convirtió en investigador en el Instituto Psicológico del Consejo Nacional de Investigación, del que más tarde presidió el Departamento de Psicopedagogía, que lleva adelante el programa de educación ambiental. El objetivo de este programa es crear una base de datos “*para y por los niños*”.

- ✓ Como pedagogo de gran relevancia, critica la escuela actual y propone varias modificaciones tanto en ella como en el modo de trabajar. Dirige sus observaciones al presente modelo de enseñanza. Actualmente *«la escuela concibe el aprendizaje de un modo progresivo, gradual, que deja al niño con muy poco margen para expresarse y crear. Es fundamental e imprescindible un cambio de modelo pedagógico»*.
- ✓ El investigador señala que *«la escuela tiene que reconocer las competencias de los niños ya que las desarrollan desde el momento mismo en que nacen. La educación debe fomentar los conocimientos, incentivar la curiosidad e inquietudes para ayudarlo a crecer sin perder su esencia que lo hace tan particular y que es su habilidad para jugar y no cansarse»*.
- ✓ Piensa que *«hay que resaltar el papel del maestro y considerarlo una pieza esencial en la educación; la escuela tiene que ayudar a la familia en aspectos en los que la familia no sepa cómo actuar»*.

5.2. Marc Prensky

Es un orador de renombre internacional, autor e innovador en el campo de la educación y el aprendizaje. Ofrece una profunda experiencia y conocimiento en la actualización de la educación para el mundo de hoy. Es el fundador de la compañía Games2train, dedicada al aprendizaje electrónico. Se lo considera un experto mundial en la interacción entre el juego y el aprendizaje; creó más de trescientos juegos diseñados para todo tipo de plataformas, desde Internet hasta teléfonos celulares. Su formación académica es un MBA en Harvard Business School, un Master en Pedagogía en Yale Graduate School of Arts and Sciences y diversos cursos realizados en Middlebury y Oberlin College.

- ✓ Acuñó el término “*nativo digital*” en contraposición a “*inmigrante digital*” que posee una gran repercusión en el ámbito educativo. *«Aclara la que denomina “brecha digital” como el enfrentamiento en las aulas de dos generaciones: aquella que ha crecido con la omnipresencia de los dispositivos digitales y que ya no puede entender al mundo sin ellos, y*

aquella que aprendió con los libros y los profesores tradicionales, a los que les resulta cada vez más difícil llegar a su público más joven»

- ✓ *Con la incorporación de esos términos surgió un amplio debate sobre sus diferencias y al complejo que los docentes sienten frente al avance tecnológico y especialmente a la necesidad de transmitir el mismo a sus alumnos.*
- ✓ *«Los aportes que Prensky hace en el ámbito educativo están muy ligados con el aspecto de la comunicación. La utilización de nuevas tecnologías como herramientas para el desarrollo de los procesos educativos abrió una gran discusión, en la que se plantea: ¿Cómo incorporar estas nuevas tecnologías? ¿Quién debe adaptarse a quién y de qué manera? El debate de todos estos temas está en su etapa inicial pues posee un fuerte carácter interdisciplinario».*

En los archivos de Internet se encuentran tres artículos que el lector no debería dejar de leer: “*Nativos digitales – Inmigrantes digitales*”, “*¿Realmente piensan diferente?*” y “*Future education – A new way to describe our objectives*”, el primero de 2001 y el último, muy reciente, de noviembre-diciembre de 2013.

5.3. Ferrán Ruiz Tarragó

Es Licenciado en Ciencias Físicas, con estudios de postgrado en formación de formadores. Ha sido profesor de matemáticas y director de instituto de enseñanza secundaria. En la actualidad, ejerce como presidente del Consejo Escolar de Cataluña (referencia de 2012). Profesionalmente se encuentra involucrado con la aplicación educativa de las tecnologías de la información y de la comunicación desde 1983. Realmente es un transformador de la educación interesado por los retos de la globalización y por la potenciación del aprendizaje, la creatividad y las capacidades de las personas, así como de su espíritu emprendedor y de sus valores, mediante la educación y el uso humanizado y transformador de las TIC’s. Ha dedicado su actividad profesional a promover la integración de ellas en la enseñanza.

Entre sus numerosas opiniones sobre el tema he extractado las siguientes, conservando algún texto original del autor por cuanto nada tiene desperdicio por la claridad y profundidad con que están tratados todos los conceptos.

- ✓ Incapacidad de los responsables gubernamentales y sociales para adaptar las estructuras y metodologías educativas del pasado a las necesidades actuales. Creación de incertidumbre entre ejecutores y receptores de la educación sobre lo que se debe hacer o cambiar.

- ✓ *«Existe una creciente desproporción entre la capacidad colectiva para crear saber y la capacidad individual para asumirlo e integrarlo totalmente». «La normalización social de la ignorancia y la extensión de la incultura constituyen un riesgo mayor para la democracia».*
- ✓ *Considera que «la escolarización obligatoria es un gran logro social del siglo XX y una de sus mayores realizaciones». La educación secundaria no está adaptada al mundo de hoy. «Los factores decisivos del abandono escolar son el desfase cultural y tecnológico entre los jóvenes y un sistema que no ha evolucionado».*
- ✓ *«Disponer de mayores conocimientos sobre el desarrollo del cerebro y el funcionamiento de la mente y haber avanzado en la comprensión de cómo las personas aprenden, se diferencian unas de otras y forman sus intereses, no ha implicado ningún cambio cualitativo en las prácticas educativas».*
- ✓ *«Hacemos lo que hacemos porque siempre lo hemos hecho». Frente al cambio experimentado socialmente es anticuada la idea existente de lo que la juventud necesita saber para poder trabajar y vivir en la nueva sociedad.*

6. PROGRESOS EN ARGENTINA

Después de mostrar en el punto 2, aspectos desfavorables en nuestro país, es conveniente aportar algunos informes positivos aunque los mismos correspondan a una difusión muy parcial de las aplicaciones. No agrego muchos detalles por cuanto una reciente cita periodística permite acceder íntegramente a los mismos. Se trata de un artículo de Silvina Premat: *«Las tecnologías que están cambiando el aprendizaje»* altamente ilustrativo de la actual situación local.

Para el público en general muestra previamente *«algunos de los nuevos dispositivos pedagógicos incorporados en muchas instituciones de la educación formal»* que describe de manera breve pero clara: pulsadores electrónicos; tabletas, celulares y smart TV; pizarrones digitales e impresoras 3D, señalando además las instituciones que las poseen y utilizan en sus cursos, Los centros de estudio citados en ese artículo son los siguientes:

- ✓ *Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Argentina (una impresora 3D). «Parece ser esa Facultad la primera de gestión privada del país que contó con esa tecnología para uso de sus alumnos».*
- ✓ *Asociación Redes de Interconexión Universitaria: Se dedica a la conexión de nuestras universidades y les provee servicios informáticos y la posibilidad de asociarse para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.*

- ✓ Belgrano Day School: Proceso iniciado con la capacitación de los docentes y la incorporación de nuevas tecnologías desde los grados inferiores. Desde 2003 instalaron una PC por aula y desde 2007 cada alumno tiene su notebook personal. Cada grado de primaria y materia de secundaria poseen su aula virtual. «*Se fomenta el uso del celular y de otros dispositivos bajo la tutela del adulto*».
- ✓ Universidad de San Andrés: las aulas de primaria y secundaria están equipadas con proyectores, pantallas y acceso a Internet wi-fi. Un equipo de pedagogos e informáticos desarrolla capacidades particulares: interacción entre aulas virtuales; conferencia web para trabajos grupales en línea; un canal educativo propio You-tube; etc.
- ✓ Universidad de Maimónides: «trabaja con pantallas táctiles, smart TV, computadoras couch, con iPad y smartphomes según el tipo de clase que se quiera dar».
- ✓ Universidad Argentina de la Empresa: el recurso informático más novedoso «tal vez sea el de los pulsadores electrónicos inalámbricos en los que los estudiantes digitan una respuesta a la pregunta formulada por el profesor».
- ✓ Empresa Argentina Aula 365: «una nueva aplicación para teléfonos inteligentes presentada en una última exhibición de Barcelona»

Observadores informáticos consideran que la mayoría de los docentes primarios y secundarios, saben manejar computadoras, buscar información en Internet y utilizar programas de procesamiento como Word, pero que ese conocimiento y uso no han sido trasladados, generalmente, a las aulas donde se dictan las clases.

En la misma página del artículo anterior, Héctor Masoero, (presidente de la UADE y miembro de la Academia Nacional de Educación) presenta una interesante opinión titulada: «*El docente, de trasmisor a facilitador del conocimiento*». Si bien el artículo merece ser leído en su totalidad, extraigo algunos aspectos relevantes de manera textual:»

- ✓ «*Las nociones de eficiencia y productividad están estrechamente relacionadas con el concepto de equidad. El anhelo como sociedad debe ser brindar acceso y una mejor educación a una parte cada vez mayor de la población. Con los mismos recursos hay que llegar a más alumnos*».
- ✓ «*No basta incorporar tecnología para cambiar las formas de enseñanza. La clave está en cómo se la usa*».
- ✓ «*Si antes el docentes era un transmisor del conocimiento, con esa incorporación se convierte en un facilitador del acceso al conocimiento*».

- ✓ «Por las características de las nuevas generaciones de alumnos, la clase expositiva tradicional pierde eficacia como método de enseñanza. Las nuevas tecnologías, utilizadas con inteligencia, abren las puertas a un abanico muy amplio de posibilidades».
- ✓ «El gran desafío en nuestros ámbitos universitarios, no es de carácter técnico sino cultural».

7. Y ¿EL FUTURO?

El futuro es consecuencia de la calidad de los recursos humanos del país. ¿Qué podemos apreciar de nuestra situación actual en ese aspecto? Veamos algunas opiniones.

Pablo Zoldo de la OCDE, afirma que: *«El estudiante argentino medio está debajo del nivel básico de matemática que los expertos consideran necesario para participar, de pleno derecho, en la sociedad global de mañana».*

Raúl Lacaze responsable de RRHH de Telefónica Argentina expresa: *«Las casas matrices nos miran asombradas. Acá había una apuesta cultural, pero estamos perdiendo ese atractivo que era un diferencial respecto de América latina».*

No está mal acercar unos números alarmantes. María Cortelezzi, directora de evaluación de la fundación Cimientos, pone el acento en la educación secundaria: *«De cada 1000 chicos que entran en primer año, sólo 147 completan ese nivel».*

La preocupación general resulta porque de la excelente calidad de los recursos humanos de un país depende la probabilidad de progreso de las empresas y de los individuos, del desarrollo equilibrado de todos sus recursos y del bienestar de toda la sociedad.

No es sólo con un aumento de financiamiento de la educación que puede lograrse una exitosa mejora; son todos los aspectos que, a través de estos comentarios, he citado precedentes de muy distintos autores y medios. Ellos han evidenciado que hay muchos proyectos educativos e ideas desarrolladas, externas y locales, que pueden ser emuladas en el país, a través de una cuidadosa adaptación. Y ello es deseable y posible.

Como corolario de este artículo cabe recordar lo ya enunciado en la primera parte del mismo:

«Para no crear falsas expectativas, tiene real importancia asumir que reformar sistemas educativos es un proceso complejo y lento; se necesita tiempo, paciencia y determinación».

Pero reformarlos convenientemente es indispensable por cuanto:

«Sólo una educación exitosa permitirá asegurar un futuro prometedor para el país».

8. REFERENCIAS

- AMBITO.COM. EDUCACION: SILEONI RELATIVIZO INFORME, PERO ADMITIO QUE “HAY QUE MEJORAR””. (03.12.13)
- CORTELEZZI M. “ESTADISTICAS”. La Nación (06.04.2014), pág. 1.
- DIARIO LA PAMPA. “PRUEBAS PISA: SILEONI RECONOCIO QUE ESPERABA “OTROS RESULTADOS” Y ADMITIO RESPONSABILIDAD”. (08.12.13)
- IAIES G. “LOS NETWORKS, LOS DOCENTES Y EL AULA”, Editorial La Nación, (06.05.2012),
- INFOBAE. CEREBROS DE SILICON VALLEY ENVIAN A SUS HIJOS A UN COLEGIO SIN COMPUTADORAS. (30.04.12)
- INFONEWS. SILEONI: "LAS PRUEBAS PISA NO SON UNA COMPETENCIA PERO HAY QUIENES SON AMANTES DE LAS TABLAS DE POSICIONES". (03.12.13)
- LACAZE R. “OPINIÓN”. La Nación, (06.04.2014), pág. 1.
- LA NACION. EL GOBIERNO, ENTRE LA JUSTIFICACION Y LA ADMISION DE QUE DEBE MEJORARSE. Nota - Sociedad - (04.12.13) Pag. 20
- MARÍN I. - a) “COMENTARIOS DE I.O.”, Informaciones de la Epio, Vol. IX, nº 9; b) Ídem Vol. X, nº 1.
- MASOERO H. “EL DOCENTE, DE TRANSMISOR A FACILITADOR DEL CONOCIMIENTO”. La Nación, (07.04.2014), pág. 14.
- PREMAT S. “LA TECNOLOGIA QUE ESTA CAMBIANDO EL APRENDIZAJE”. La Nación (07.04.2014), pág. 1 y 14.

- PRENSKY M. (2008): a) "BIOGRAFIA"; b) "NATIVOS E INMIGRANTES DIGITALES"; c) "¿REALMENTE PIENSAN DIFERENTE?"; d) EDUCATION FOR TODAY AND TOMORROW). En www.marcprensky.com.
- ROBERT P. (2006): "LA EDUCACIÓN EN FINLANDIA. LOS SECRETOS DE UN ÉXITO ASOMBROSO". En www.educacionenfinlandia.com.
- RUIZ TARRAGÓ F (2011): "EDUCAR ENTRE LA EVASIÓN Y LA UTOPIÍA". La sociedad de la ignorancia", Península Edit. pág. 127 a 159.
- STEINER R. a) BIOGRAFÍA"; b) PEDAGOGÍA WALDORF". En www.rudolfsteiner.com.
- TONUCCI F. "LA MISIÓN DE LA ESCUELA YA NO ES ENSEÑAR COSAS". "Francesco Tonucci" de A. Lanussa, La Nación (29.12.2008).
- VALDIVIA RODRÍGUEZ M. (2006): "A MODO DE EPÍLOGO". En www.educacionenfinlandia.com.
- ZOIDO P. "OPINIÓN". La Nación (06.04.2014), pág. 1.