

## Impacto de la Incorporación de Tecnología Informática en la Escuela Secundaria

**Beatriz O. Depetris**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

Facultad de Ingeniería – Sede Ushuaia

[depetrisb@unp.edu.ar](mailto:depetrisb@unp.edu.ar)

[depetrisb@ciudad.com.ar](mailto:depetrisb@ciudad.com.ar)

**Guillermo E. Feierherd**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

Facultad de Ingeniería – Sede Ushuaia

[feierherdg@unp.edu.ar](mailto:feierherdg@unp.edu.ar)

[feierherdge@ciudad.com.ar](mailto:feierherdge@ciudad.com.ar)

El significado de “*tecnología informática aplicada a la educación*”, así como los objetivos perseguidos con su efectiva implantación, han ido cambiando a lo largo del tiempo. En general los resultados no han estado a la altura de las expectativas.

Actualmente, cuando se habla de tecnologías informáticas en educación, se está haciendo referencia, básicamente, a Internet.

El presente trabajo discute las ventajas y desventajas que se le adjudican a esta última tecnología, e intenta rescatar las características comunes y las diferencias entre los actuales intentos (basados en Internet) y los anteriores, en los que la incorrecta fijación de objetivos, la utilización de nuevas herramientas para continuar haciendo lo mismo, e implantaciones que se centraban en un aspecto (la provisión de hardware, por ejemplo) y descuidaban los restantes, parecen ser factores comunes en los sucesivos fracasos.

La modificación de la relación docente – alumno, una nueva función de las instituciones educativas y la democratización del conocimiento son algunas de las cuestiones que surgen como problemáticas.

## Introducción.

Fundamentalmente desde la aparición del microprocesador han abundado los intentos de utilizar las nuevas tecnologías informáticas en el campo educativo. Los resultados obtenidos de las distintas experiencias han estado normalmente alejados de las expectativas, pese a que en muchos casos se volcaron en las mismas una gran cantidad de recursos económicos.

Internet aparece hoy como sinónimo de tecnología informática aplicada a la educación. Aún cuando debemos reconocer que, tanto por cuestiones propias como de contexto, presenta diferencias sustanciales con las tecnologías informáticas que la precedieron, no por ello deja de tener interés tratar de evaluar en que medida los factores que causaron los fracasos anteriores pueden afectar los intentos que se hagan basados en Internet.

De una visión rápida de las experiencias de las que hemos participado o de las que hemos tenido conocimiento, las siguientes cuestiones aparecen como probables causantes comunes de los fracasos mencionados:

- a. **Aislamiento.** Los intentos de incorporar tecnología informática en el ámbito educativo son, en general, intentos aislados, promovidos por algunas instituciones o, la mayoría de las veces, pequeños grupos dentro de ellas. Aún en el caso de que la institución sea la promotora, es habitual que sólo un reducido número de docentes apoye el proyecto y un número aún menor participe activamente del mismo. Actualmente, lo normal es que esos grupos estén constituidos por los docentes pertenecientes al área informática –incorporada a algunos establecimientos en los últimos años–, y algunos raros representantes de otras áreas. El grado de compromiso con el proyecto suele mostrar una amplia variabilidad.
- b. **Temor a la Innovación.** El temor a la innovación (que contribuye a restringir el tamaño de los grupos que se involucran en los proyectos) reconoce al menos dos aspectos. Por un lado el desconocimiento de las nuevas herramientas por la mayor parte de los docentes produce en ellos el natural temor a lo desconocido. El otro aspecto es el temor que se tiene al esfuerzo que debe realizarse para aprender a emplear una nueva herramienta. A amplificar los efectos de este último contribuyen, tanto la falta de voluntad y de motivación, como un imaginario colectivo que aún ve la tecnología informática como “complicada” y “difícil de utilizar”. Como profesionales del área no podemos dejar de reconocer que esta idea colectiva está razonablemente basada en la –aún hoy– innegable fragilidad de la tecnología (las cosas no siempre funcionan como se espera que lo hagan y a veces simplemente no funcionan, sin que ni siquiera los usuarios más entendidos puedan dar cuenta de ello).
- c. **Contexto Rígido.** La inexistencia de una clara y completa política oficial al respecto puede verse como causa del aislamiento y del temor a la innovación ya mencionados. Pero a su vez tiene como consecuencia que las distintas experiencias deben respetar las limitaciones y restricciones impuestas por los planes y demás reglamentos que regulan la actividad educativa, tanto pública como privada. Por ello la tecnología se introduce en un marco rígido, que muchas veces obliga a limitarse a hacer lo mismo que antes pero con nuevas herramientas, restringiendo y desaprovechando la potencialidad innovadora de las nuevas tecnologías.
- d. **Proyectos Incompletos.** La mayor parte de los proyectos –al menos cuando se los entiende como un proyecto informático, es decir, un plan destinado a introducir la tecnología informática para producir mejoras en un proceso cualquiera– omiten aspectos fundamentales, centrándose en sólo alguno o algunos de los que se recomiendan para una concreción con éxito. Por ejemplo, cuando se estima que en términos generales un proyecto informático para tener alguna probabilidad de éxito –en cualquier ambiente–, debe distribuir los recursos económicos de que se dispone destinando un tercio de ellos al hardware, otro tercio al software y el último tercio a la capacitación de los agentes que utilizarán los recursos anteriores, estas proporciones raramente se respetan en los proyectos de informática educativa. Normalmente la adquisición de equipamiento físico consume la mayor parte de los recursos, quedando una

mínima porción para el software (que muchas veces trata de obtenerse ilegalmente) y la capacitación (que común –pero incorrectamente– se considera que se realizará en forma voluntaria por los agentes que deben intervenir en el proyecto).

- e. **Discontinuidad:** A pesar de que desde siempre la mayoría de los educadores reconoce que la educación es un proceso de largo plazo –cuya duración en los últimos años se ha extendido en tal medida que hablamos de educación continua–, tanto la mala planificación de recursos –invertidos mayormente en la adquisición puntual de los equipos sin realizar las previsiones presupuestarias para su actualización, mantenimiento y operación y sin contemplar los aspectos restantes–, como la falta de resultados inmediatos y la vertiginosa aparición de nuevas tecnologías que prometen reemplazar con ventajas a las utilizadas en el proyecto, llevan a su abandono en el corto plazo.
- f. **Incorrecta Determinación de Objetivos.** Los objetivos que realmente deben perseguirse no están claros. En parte contribuye a las imprecisiones detectadas el hecho de que estemos pasando por un momento en el que ni siquiera hay acuerdo respecto de cuáles son los objetivos de la escuela como institución. Pero aún así, en el caso particular de la tecnología informática, la confusión de objetivos –en algunos de los primeros proyectos– llegó a tal punto que se postuló como meta que todos los alumnos aprendieran a programar.

### **Internet: Qué es y cómo se lo ve.**

En el ambiente educativo Internet tiene sus defensores y sus críticos. En las posiciones extremas, los que están a favor de Internet ven en él la solución de muchos de los problemas que desde hace ya unos años afectan a la educación, en tanto que sus detractores llegan no sólo a negarle esas posibilidades sino, incluso, a considerarlo peligroso.

Aún cuando cualquiera de estas posturas extremas es desacertada, creemos que es imprescindible hacer una breve referencia a las *posibilidades* de Internet y a la *realidad* de Internet (como se lo ve y como se lo usa en educación), puesto que en gran medida las diferencias de posición parecen estar producidas por el hecho de que se habla de cosas distintas: los que están a favor de Internet hablan del Internet potencial, de cómo los usos posibles de Internet podrían contribuir a transformar la educación solucionando muchos de los problemas que hoy enfrenta, en tanto que los críticos se refieren al Internet real, es decir, al Internet tal y como lo usa la mayor parte de los usuarios actuales y, como consecuencia de ello, la forma en la que lo ve la mayoría de los usuarios potenciales.

### **Una visión de Internet.**

Como afirma David Anderson,<sup>1</sup> la visión habitual que se tiene de Internet es errónea, ya que si bien no quedan dudas de que Internet nos suministra información y que ésta información nos permite tomar decisiones, el error está en suponer que su esencia consiste en ello. Para aclarar el concepto el autor recurre a un paralelismo con la posición sostenida por Wittgenstein acerca del lenguaje en su *Tratado Lógico Filosófico*. En ese tratado, Wittgenstein afirma que la única clase de lenguaje cognitivamente significativo es el lenguaje descriptivo, básicamente el lenguaje factual, debido a que puede ser empíricamente verificado. No obstante, en un libro posterior (*Investigaciones Filosóficas*), modificó su primera posición –inspirada en los positivistas– y reconoció que utilizamos el lenguaje para realizar diferentes funciones en diferentes formas, concluyendo que también los lenguajes metafísico, religioso y ético, aún cuando no pueden ser empíricamente verificados, son significativos.

Si trasladamos estas posturas sobre el lenguaje a Internet, nos atrevemos a afirmar que la mayoría de los que hablan de ello parece estar en la línea de la primera teoría de Wittgenstein: el lenguaje nos permite comunicarnos, lo que comunicamos es información y no existe otra forma de lenguaje significativo que el lenguaje descriptivo. Por analogía la búsqueda de información se convertiría en

la única forma significativa en la que podríamos emplear Internet, descartando todas las otras funciones que podemos realizar por su intermedio. No obstante, para concluir la metáfora, resulta evidente que no concretaremos totalmente el potencial de Internet hasta que nos liberemos del error, evitemos simplificación tan burda, y realicemos totalmente la variedad de funciones lingüísticas y otras que Internet nos permite realizar.

### **Las posibilidades de Internet.**

Podemos usar Internet para construir relaciones humanas –personales, políticas, civiles, toda clase de relaciones– de formas que no eran concebibles hasta su creación. No obstante, el uso que habitualmente se piensa para Internet en educación está en consonancia con la visión que hemos comentado, y se encuentra limitado a una pasiva búsqueda de información, Los usuarios se reservan un papel algo más activo únicamente para el intercambio de correo electrónico, que en general es utilizado como un mero reemplazo –más rápido y más económico–, del correo tradicional.

Corresponde señalar aquí que, una vez más, los sistemas educativos van muy por detrás de los comportamientos sociales. El uso que hoy se pretende para Internet en educación es el que corresponde a una primera etapa de Internet en el ámbito socioeconómico, etapa durante la cual las distintas organizaciones se limitaban a utilizar Internet como una vidriera para sus productos y servicios. Hoy ese uso se mantiene, pero rápidamente se le han agregado muchos otros que permiten la interacción del usuario con las organizaciones.

Las posibilidades de incrementar el universo de personas con las que podemos colaborar, la participación en listas de correo, foros de discusión y grupos de noticias, el chat, en fin, las infinitas variantes que nos permitirían intervenir activamente en la conformación de una comunidad virtual, son explotadas sólo por una mínima porción de los usuarios de Internet. Y ésta cuestión es más que un simple problema de número. Es, en realidad, una cuestión fundamental, pues como ya sosteníamos en un primer proyecto sobre la introducción de herramientas informáticas en la escuela –en una época en la que aún hablábamos de sistemas de procesamiento de datos–,<sup>2</sup> el problema de equipararnos a las sociedades más adelantadas, implica resolver, fundamentalmente, la cuestión de la difusión amplia de los conocimientos y la correcta utilización –por la mayoría de nuestra población– de las nuevas herramientas que nos suministra la tecnología.

Por ello, ante los proyectos dirigidos a proveer a todas las escuelas del país con acceso a Internet, nos permitimos observar que los problemas de la educación que se intentan resolver no se solucionarán solamente con la disponibilidad de acceso, requiriéndose que se promocionen –y para ello hay que capacitar adecuadamente– los distintos usos de Internet.

### **Las críticas a Internet.**

Recientemente muchos académicos se han ocupado de Internet poniendo de manifiesto posiciones críticas que, más allá de las lógicas variantes, coinciden en negarle la virtud de ser una herramienta que intensifica la vida intelectual para verlo como un medio que amenaza el pensamiento cuidadoso y la reflexión crítica.

Pensamos que estos críticos se están refiriendo a Internet tal como es utilizado comúnmente, esto es, una herramienta para la búsqueda de información y creemos que desde ese punto de vista las posiciones son acertadas. En definitiva, parece razonable aceptar que no podemos juzgar una tecnología solamente por sus usos potenciales sino que debemos considerar también los que realmente se hacen de ella.

De las distintas cuestiones que se destacan en las críticas, algunas de las que hemos encontrado más frecuentemente se refieren a las diferencias que se generan entre los que tienen y no tienen acceso a Internet, las relativas a la autoridad de las fuentes, el papel sustancial que juega en facilitar, intensificar y diseminar material que tiene un contenido lascivo más que intelectual y, finalmente, a las relacionadas con las dificultades que acarrea el abandono de un pensamiento lineal, ante el surgi-

miento del hipertexto y la distracción que puede provocar en los usuarios la presencia de múltiples estímulos multimediales en las páginas que accedemos en búsqueda de un determinado conocimiento.

Comentaremos cada uno de estos aspectos.

### **1. La democratización del conocimiento.**

La primera de las críticas cuestiona si realmente Internet produce o no una democratización del conocimiento, sosteniendo que la democratización del conocimiento es totalmente buena si ella significa, además, democratización del acceso al conocimiento.

Es evidente que, por sí sólo, Internet no puede eliminar las diferencias. No obstante, creemos importante señalar que Internet no las produce, aunque evidentemente las refleja y las aumenta. Para corroborar esta afirmación nos referimos a *The Internet Book*, un libro de Douglas E. Comer, publicado en 1995.<sup>3</sup> En el reverso de la tapa aparece un mapamundi en el que el autor señalaba la disponibilidad de los distintos servicios de Internet en esa época, clasificados en Internet Pleno, Bitnet, sólo e-mail, y sin conectividad. Llamativamente –o quizás no–, las regiones de no conectividad coinciden con aquellas en las que los indicadores habituales de pobreza (mortalidad infantil, analfabetismo, población con necesidades básicas insatisfechas) son los más elevados. A este simple ejemplo nos remitimos para probar que Internet, a esa altura de los acontecimientos en sus comienzos de su uso público, no podía ser la causa de las diferencias y simplemente se limitaba a reflejarlas.

Convencidos de que cualquier conocimiento se produce a partir de otros, coincidimos con los críticos en que tener acceso al conocimiento que ya se ha producido es una condición necesaria para producir conocimiento nuevo. Pero disentimos en cuanto entendemos que lo importante no pasa por exclusivamente por tener acceso al conocimiento, sino más bien en intercambiarlo, para lo cual es más que evidente que también debemos producirlo. Esa es la verdadera democratización del conocimiento.

Por otra parte, la idea de que si no podemos tener Internet para todos no tengamos Internet, nos recuerda la situación producida en muchas escuelas públicas en las que, basándose en las limitaciones económicas de muchos alumnos de bajos recursos para adquirir libros de texto, y con el argumento de evitar una situación de discriminación entre los que podían y los que no podían, se eliminó la obligatoriedad de los libros lo que produjo un sinnúmero de consecuencias negativas que perjudicaron a todos, pero fundamentalmente a aquellos a los que se pretendía no discriminar.

### **2. La autoridad de las fuentes.**

Gertrude Himmelfarb<sup>4</sup> –según es citada por Joseph S. Fulda<sup>5</sup>– sostiene en su artículo “Revolución en la Biblioteca”, que uno de los problemas es que “*en el ciberespacio cualquier fuente parece ser una fuente tan autorizada como las otras. ... Internet es un recurso que iguala las oportunidades; no reconoce rangos, status o privilegios. En ese universo democrático todas las fuentes, todas las ideas, todas las teorías parecen igualmente válidas y pertinentes*”. Por ello se necesita una mente que ya esté equipada con conocimiento y entrenada en el discernimiento crítico para distinguir “*entre lo trivial y lo importante, lo efímero y lo duradero, lo verdadero y lo falso*”. Es esa capacidad de discernimiento la que la humanidad ha cultivado tradicionalmente y “*que hoy debe ser cultivada más vigorosamente si la revolución electrónica va a resultar más buena que mala*”.

De hecho, otros autores, y entre ellos el mismo Fulda, rebaten esta crítica al sostener que la multiplicación de la cantidad de fuentes permite que al buscar información cualquiera que tenga acceso a Internet pueda hacer uso de una diversidad de fuentes que incluyen, habitualmente, las fuentes originales o primarias, fuentes que podemos identificar como más o menos fidedignas y, además, permanentemente actualizadas.

Este cuestionamiento de la autoridad de las fuentes, en lo que a la escuela se refiere, no deja de ser discutible. Desde hace unos años, admitamos que al menos desde mitad del siglo XX, el caudal de

conocimientos aumentó de una forma y a una velocidad tal que convirtió en un imposible la existencia de un maestro que pudiera ser una fuente autorizada en todos los temas. A su vez, la prescindencia de los libros de texto actualizados en muchas escuelas públicas que ya comentamos, limitó aún más las fuentes autorizadas de las que disponían los alumnos, situación que Internet – adecuadamente utilizado– puede contribuir a remediar.

### **3. Los contenidos.**

Es quizás en este aspecto donde los críticos tienen, lamentablemente, mayores y mejores argumentos. Debemos evitar que Internet se convierta en una versión moderna de la televisión, tecnología que, sin duda, pudo haber sido utilizada para resolver una buena parte de los problemas de difusión del conocimiento y terminó siendo, por el contrario, un vehículo de destrucción del conocimiento. Con muy poco esfuerzo –casi diríamos con ninguno–, Internet puede convertirse en una experiencia similar o peor. Concretamente, si adoptamos una actitud pasiva y dejamos que otros pongan los contenidos en Internet limitándonos a buscar lo que allí se puso, no tenemos dudas de que predominarán en la red contenidos similares a los que actualmente encontramos en la televisión. Habremos convertido a Internet en una especie de compleja televisión por demanda. Esta situación ya ha sido advertida y ha llevado a plantear la necesidad del control sobre Internet.

La única posibilidad de evitar ambas situaciones indeseables –un Internet con contenidos disvaliosos o un Internet supervisado– pasa por esforzarnos en volcar en la red otros contenidos, pero, fundamentalmente, por despertar el interés de los más jóvenes por aquellos conocimientos que entendemos socialmente valiosos.

### **4. Los elementos de distracción.**

La misma Gertrude Himmelfarb en el artículo ya citado, afirma que *“navegar en el ciberespacio es una experiencia verdaderamente postmodernista, una liberación de lo que los postmodernistas llaman el pensamiento lineal, –un modo lógico y racional de razonar–”* y *“requiere un gran esfuerzo de voluntad concentrarse sólo en el texto por todas las cosas que aparecen en la pantalla junto con él. ... El medio es en sí mismo demasiado fluido, demasiado móvil y volátil para alentar cualquier esfuerzo sostenido de pensamiento. Nos hace impacientes, ávidos de obtener la próxima presentación visual.”*

En la misma línea deberíamos considerar los cuestionamientos planteados por otros pensadores, entre los que cabe mencionar a Ernesto Sábató y Giovanni Sartori, que si bien dirigen sus críticas básicamente a la televisión, lo que en el fondo objetan es el desplazamiento que por parte de la imagen ha sufrido la palabra como medio de expresión del ser humano.

Si bien compartimos la posición de tan ilustres pensadores, creemos también que estas desventajas se deben, en parte, a que una vez más la educación formal se ha retrasado respecto de lo que ocurre en la sociedad y hay una ausencia casi absoluta en todos sus niveles – salvo en las carreras especializadas universitarias o algunos secundarios con orientación comunicacional–, del tratamiento del lenguaje visual. Esta situación, en una etapa de la civilización que muchos caracterizan como la de la imagen –etapa que tiene ya varios años–, no se solucionará volviendo únicamente al texto como medio de intercambio de información. Lo mejor que puede lograrse es un equilibrio en el mensaje entre lo escrito y lo visual que sólo se obtendrá si una lógica y urgente evolución de la educación formal, que hasta ahora se ha limitado a la alfabetización textual, enseña a los alumnos a decodificar los documentos multimediales (leer) y a elaborar sus propios mensajes (escribir), con imágenes, texto y sonido.

Esta situación es aceptada por distintos especialistas. Entre ellos Emilia Ferreiro, reconoce que *“el tipo de lectura que hay que practicar para navegar por Internet es diferente del que conocemos, porque entrar a la Web es como entrar en un shopping. Hay montones de llamados de atención, y si*

*no se sabe verdaderamente lo que se está buscando se va a parar a cualquier lado. El navegante de Internet es un barco sin brújula si no sabe hacerlo”.*<sup>6</sup>

También corresponde señalar que, la mayoría de las veces, hay un abuso de los elementos multimediales. Más allá de los que tienen fines estrictamente publicitarios encontramos este exceso multimedial en páginas web cuya finalidad no es la de vender algo, sino la de exponer y comunicar un cierto conocimiento. En estas últimas creemos que muchas veces el exceso aludido está producido por la intención de convertir a la adquisición de conocimiento en algo divertido, cuando en realidad no tiene porque serlo, ya que es una tarea que requiere esfuerzo y ese esfuerzo es, también, parte de la educación. En tal sentido Guillermo Jaime Echeverry afirma: *“Esta es la noción que se ha ido perdiendo. Que aprender es un trabajo, una tarea nada sencilla que demanda sacrificios. Que aprender supone que cada persona emprenda un esfuerzo individual destinado a modificarse a sí misma, por lo general con ayuda de otros. Allí interviene el docente, que con su conocimiento y experiencia, guía al alumno en esa exploración y, sobre todo, lo interesa en emprenderla. Afirma un proverbio chino: ‘Los maestros abren la puerta, tú debes entrar por tí mismo’. El maestro no pretende divertir, busca, eso sí, con la llave que posee, abrir la puerta despertando inquietudes en el alumno, estimularlo para lograr que se dedique al trabajo de aprender.”*<sup>7</sup>

### **¿Hay soluciones?**

Hasta aquí nos hemos explayado, básicamente, sobre las críticas que se le hacen –directa o indirectamente– a las limitadas aplicaciones de Internet que, según las tendencias actuales, son las que tienen mayores probabilidades de ser llevadas a la práctica en el ámbito educativo.

De todos modos, aún cuando pensemos que en buena medida las críticas no son totalmente injustas, debemos concentrarnos en buscar soluciones, ya que la llegada de Internet a las aulas es, solamente, una cuestión de tiempo.

En esta búsqueda de soluciones debemos recurrir a dos conceptos claves: el de las cuestiones que podemos y debemos comandar y el de las cuestiones que podemos y debemos controlar. Por el primero de ellos nos referimos al uso de recursos de tecnología de la información para conseguir lo que queremos (en nuestro caso mejorar la educación) y por el segundo a los medios de que disponemos para evitar que se haga lo que no queremos hacer o que ocurra lo que no deseamos que ocurra.

Según Stephen J. Lukasik,<sup>8</sup> ya disponemos de suficientes recursos de tecnología de información y comunicación como para comandar la situación, por lo que en la próxima década los cambios más importantes deberán estar referidos a su control. Lo ideal sería que estos cambios se orienten a contener las consecuencias indeseables de la tecnología y no a circunscribir o limitar el desarrollo tecnológico.

Lukasik destaca entre las consecuencias indeseables los crecientes niveles de actividad criminal en la red –pornografía, espionaje, robo, fraude, extorsión, apuestas por dinero, etc., alentados por los beneficios que se obtienen de los mismos y en muchos casos la falta de condena social–, la pérdida de privacidad y el riesgo de una ruptura del orden internacional. A su vez clasifica las posibles respuestas a estas situaciones en técnicas (encriptamiento, autenticación, difusión de firmas digitales, software para detección de intrusiones, etc) y sociales (cambios en los procesos políticos y en las instituciones humanas, tanto domésticas como internacionales).

### **Internet y las tecnologías anteriores.**

Como las tecnologías que la precedieron Internet es una herramienta de aprendizaje que tiene sus ventajas y desventajas. No obstante, según afirman Eliot Soloway y otros, *“soporta el aprendizaje de una manera singular”.*<sup>9</sup>

Creemos que esta singularidad radica en los procesos de comunicación que Internet permite realizar, procesos que no necesariamente deben limitarse a aquellos en los que el mayor caudal de in-

formación circule en un único sentido (como la que se produce cuando Internet se utiliza para recuperar información), sino una comunicación cuyos caudales de ida y vuelta deben estar equilibrados. Una comunicación que no debe reducirse a la del hombre interactuando con una máquina sino que debe extenderse a la de hombres interactuando entre sí, colaborando y participando activamente en la concreción de distintas tareas.

Por otra parte, no puede pensarse en Internet como un Internet restringido a la escuela o al aula. Una de las diferencias entre Internet y las tecnologías informáticas que la precedieron es la velocidad con la que Internet se difunde. Se deben facilitar desde la escuela todos los usos de Internet, puesto que es muy probable que el mercado privilegie sólo algunos. Insistimos en que si nuestra enseñanza se limita a Internet como una fuente de información no habremos mejorado demasiado pues seguramente la mayoría de los alumnos continuarán usándolo de la misma manera.

### **¿Repetiremos los errores?**

Al comenzar el trabajo mencionamos algunos factores que, a nuestro juicio, han causado los fracasos de los distintos intentos de utilizar tecnología informática en educación. Lamentablemente, consideramos que en esta oportunidad parecen estar dándose muchas de las condiciones para que se produzca un nuevo fracaso. Y, como siempre, la solución del problema no está solamente en manos de la tecnología.

Es necesario redefinir el papel de la escuela, lo que significa redefinir tanto la finalidad como las formas. Según afirma Paolo Lamanna,<sup>10</sup> en la Grecia Antigua *“el concepto fundamental de la pertenencia del individuo a la ciudad-Estado y de la absoluta supremacía del interés político”* suministraba a la educación su finalidad y *“en cuanto al método, es decir, al procedimiento para llegar a la consecución de ese fin, consistía en acciones prácticas tendientes a colocar y a mantener al joven en continuo e inmediato contacto con la vida del pueblo de que formaba parte, y a formar al ciudadano a través de la experiencia directa en las múltiples manifestaciones de la actividad civil. Organismo de educación, no era una escuela como instituto cerrado en sí, aislado de la sociedad. En cierto sentido, toda la sociedad era escuela, y la obra de las instituciones más específicamente escolares era integradora, casi diría concentradora, de esa acción colectiva más vasta que ejercía toda la sociedad en forma espontánea sobre la generación más joven.”*

No pretendemos volver estrictamente a aquellos métodos. Pero queremos rescatar lo que nos parece son dos ideas claves que se han perdido: la de la escuela abierta y la responsabilidad de toda la sociedad en la educación de las nuevas generaciones. Esto es así puesto que, con el transcurso del tiempo, la escuela ha ido asumiendo, voluntariamente o por delegación del resto de la sociedad, toda la responsabilidad por la educación de las nuevas generaciones, entendiendo como tal la transmisión de los conocimientos y valores que la sociedad poseía. Pero en ese proceso la escuela se ha rodeado una membrana impermeable que muchas veces bloquea la entrada de ideas, eventos, gente y artefactos.

Esta membrana puede ser rota hoy por una línea telefónica que conecta la escuela con el mundo. Pero si se lo ve como una ruptura, si se lo percibe como una amenaza y como tal es resistida desde la escuela misma, no habrá posibilidades de éxito. Si la escuela pretende seguir siendo uno de los principales agentes educativos en la sociedad futura, será necesario que abandone la pretensión de ser el único y exclusivo agente, será necesario que se adapte al mundo en el que los niños viven, será necesario que adopte una postura abierta, crítica y responsable con respecto a cuestiones tan importantes hoy en día como la influencia de los medios de difusión y las nuevas tecnologías. De no hacerlo así su función quedará reducida a la de una guardería o, en el peor de los casos, desaparecerá.

La única forma de evitar esto es una urgente, seria y masiva campaña de capacitación docente. Esta campaña no debe limitarse a enseñar a usar la herramienta. Debe plantear la cuestión de la supervivencia de la escuela como institución que, tal como está concebida actualmente, corre el riesgo de



perder sentido y desaparecer. Debe, también, replantear la responsabilidad de la sociedad toda en la educación de las nuevas generaciones.

La relación de los docentes y los alumnos debe ser modificada. Reiteramos el proverbio chino mencionado por Jaim Echeverry: “*Los maestros abren la puerta, tú debes entrar por tí mismo.*” Esto exige un cambio de actitud tanto del docente como del alumno.

En el caso de Internet, los docentes deben enseñar a sus alumnos los otros usos de la tecnología. Pero esta enseñanza no debe limitarse a contar esos usos. El docente debe usar Internet de todos los modos posibles: como repositorio de información pero, fundamentalmente, como herramienta para la comunicación. La única posibilidad de que Internet se convierta en una tecnología que produzca una real transformación en la sociedad es si explotamos todas las características de Internet. Si nos limitamos al uso que mayoritariamente se imagina para Internet, no haremos más que prolongar algunas características de la escuela tal como se la concibe hasta ahora. La única diferencia es que modificará la relación docente alumno puesto que el docente no será más el depositario del conocimiento, que estará en muchas otras partes.

Finalmente, debemos aceptar que, si bien la educación está asediada por modas, Internet no es una de ellas y está soportando la prueba del tiempo. Es, por otra parte, un recurso natural para la educación primaria y media pues se trata del único medio por el cuál los alumnos pueden encontrar recursos para responder las preguntas que ellos mismos realizan y les brinda distintas oportunidades de conversación. De todos modos, como cualquier tecnología, Internet será útil a la educación no sólo si aprendemos a utilizarla sino si sabemos para que utilizarla.

Por nuestra parte, como técnicos, debemos esforzarnos para lograr que la tecnología funcione. De lo contrario los docentes tendrán que preparar dos clases: una para Internet funcionando y otra por si no lo hace.

---

<sup>1</sup> David M. Anderson, “The False Assumption About the Internet”, *Computers and Society*, Vol. 30 Number 1 (March 2000)

<sup>2</sup> Guillermo Feierherd y Beatriz Depetris, “Introducción Global de Sistemas de Procesamiento Electrónico de Datos en el Ambito Educativo”, *Anales del 2do. Congreso Federal de Informática en la Educación*, Córdoba, agosto de 1987, pp. 249-258

<sup>3</sup> Douglas E. Comer, “The Internet Book”, *Prentice Hall International Editions*, 1995

<sup>4</sup> Gertrude Himmelfarb, “Revolution in the Library”, *The American Scholar*, Vol 66 (Spring 1997)

<sup>5</sup> Joseph S. Fulda, “The Internet as an Engine of Scholarship”, *Computers and Society*, Vol 30 Number 1 (March 2000)

<sup>6</sup> Emilia Ferreiro, “Internet cambió nuestra forma de leer”, *La Nación*, 24/07/2000

<sup>7</sup> Guillermo Jaim Echeverry, “La Tragedia Educativa”, *Fondo de Cultura Económica*, Buenos Aires, 1999

<sup>8</sup> Stephen J. Lukasik, “Will We Consider Ourselves Better Off?”, *IEEE Internet Computing*, January / February 2000

<sup>9</sup> Elliot Soloway y otros, “K-12 and the Internet”, *Communications of the ACM*, Volume 43, Number 1 (January 2000)

<sup>10</sup> E. Paolo Lamanna, “Historia de la Filosofía – Tomo I – El pensamiento antiguo”, *Biblioteca Hachette de Filosofía*, Buenos Aires, 1970, pp. 97