



## La clave de la educación no está en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Agustín de la Herrán<sup>1</sup> y Ivan Fortunato<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación. Facultad de Formación del Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, São Paulo, Brasil. <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Sociais, Instituto Federal de São Paulo, Av. João Olimpio de Oliveira, 1561, Itapetininga, São Paulo, Brasil. \*Autor para correspondencia. E-mail: ivanfit@yahoo.com.br

**RESUMEN.** Los autores critican la identificación habitual entre renovación pedagógica y TIC. Sostienen que las TIC, actualmente consideradas epicentro del cambio educativo, no constituyen el centro de la educación. El objetivo del trabajo es contribuir al debate sobre la relevancia educativa de las TIC en la enseñanza, y a la crítica de lo que, a su juicio, distorsiona la teoría y la práctica de la educación en este sentido. La metodología es el ensayo crítico, en el que los autores reflexionan con una perspectiva histórica sobre renovaciones tecnológicas educativas centradas en la formación. Para apoyar su reflexión recurren a dos contribuciones pioneras del siglo XX en renovación tecnológica educativa: la primera de un educador, Freinet, y la segunda de un investigador, Cassirer, seleccionando un trabajo representativo de cada autor. Además, mencionarán algunas innovaciones pedagógicas remontables a la Edad Antigua, no orientadas tanto a los recursos como a la educación.

**Palabras clave:** renovación pedagógica, cambio educativo, historia de la enseñanza, pedagogía.

## A chave para a educação não está nas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)

**RESUMO.** Os autores criticam a identificação habitual entre a renovação pedagógica e TIC. Argumenta-se que as TIC, atualmente consideradas como o epicentro da mudança educacional, não são o foco da educação. O objetivo deste trabalho é contribuir para o debate sobre a relevância educativa das TIC na educação, e a crítica de que, em nossa opinião, tem distorcido a teoria e prática da educação. A metodologia é o ensaio crítico, no qual os autores refletem a partir de uma perspectiva histórica sobre renovações tecnológicas educacionais focadas na formação. Para apoiar a reflexão, apresentam-se duas contribuições pioneiras do século XX em renovação de tecnologia educacional: a primeira de um educador, Freinet, e a segunda de um pesquisador, Cassirer, selecionando uma obra representativa de cada autor. Além disso, mencionam-se algumas inovações pedagógicas da antiguidade, que tratam tanto dos recursos quanto da educação.

**Palavras-chave:** renovação pedagógica, mudança educacional, história da educação

## The key to education is not in the new Information and Communication Technology (ICT)

**ABSTRACT.** In this study, the authors criticize the usual identification between pedagogical renewal and ICT. They argue that ICT, currently considered the epicenter of educational change, are not the focus of education. The aim of this work was to contribute to the debate on the educational relevance of ICT in education, and the criticism that has distorted theory and practice of education in this regard. The methodology is the critical essay, in which the authors reflect from a historical perspective on educational technological renovations focused on training. To support the reflection, there are two pioneer contributions of the twentieth century in educational technology renewal: the first by an educator, Freinet, and the second by a researcher, Cassirer, selecting a representative work of each author. In addition, it is presented some pedagogical innovations from antiquity that aim both their source and education.

**Keywords:** pedagogical renewal, educational change, history of education.

### Introducción

Si, conforme al “[...] enfoque radical e inclusivo de la formación” (Herrán Gascón, 2014, p. 163), la educación se percibiera como un árbol, las tecnologías de la información y la comunicación

(TIC) no formarían parte de su porción radical. Tampoco equivaldrían a sus ramas principales. Puesto que su emergencia es relativamente temprana, compondrían parte del ramaje o de las flores de ese árbol. Las TIC son una clase de

recursos, y los recursos son posibilidades que responden al 'con qué' de la enseñanza. La mayor parte emerge de ramas, que responden al 'cómo' de la comunicación educativa. Estas ramas son secundarias (técnicas) y principales (métodos). Como apuntan Herrán Gascón y Paredes (2013), a su vez los cómo se estructuran en principios didácticos. Es al conjunto compuesto por principios, métodos, técnicas y recursos lo que puede considerarse la metodología didáctica.

Los recursos sin metodología son como las ramillas que crecen directamente del tronco del árbol: le quitan fuerza y no tienen utilidad a medio o largo plazo. La renovación pedagógica centrada exclusivamente en los conqués es necesariamente somera y superficial. Si no va acompañada o antecedida de una renovación metodológica centrada en ramas principales (principios y métodos didácticos) y secundarias (técnicas de enseñanza) podrán ser, además, contradictorias por desvirtuar el sentido de desarrollo del árbol completo.

El cambio pedagógico puede centrarse, momentáneamente, en cualquier elemento didáctico, incluso en los recursos y, dentro de ellos, en las TIC. Otra cosa muy distinta es si esa centración continuada tiene sentido o si puede resultar descentrada. Puede ocurrir algo semejante a cuando se conduce: el conductor/a puede, puntualmente, apartar una mano del volante para buscar un objeto; pero no debe apartar la vista de la carretera. Si lo hace, puede salirse de la vía.

Los recursos no están en el centro de la educación. Son posteriores a las técnicas, a los métodos y a los principios didácticos. Unidos a ellos multiplican su efectividad, que además estaría orientada. Centrar la formación en los recursos sin tener en cuenta sus antecedentes funcionales es distorsionar la realidad educativa; construir desde esta prioridad es razonar y proyectar desde un error epistemológico clave.

El cambio y la innovación educativa, si están orientados conforme a un enfoque pedagógico radical e inclusivo, serán metodológicos y educativos. Esta aparente obviedad querrá decir dos cosas, que aluden a dos errores habituales: que no se centrará en los recursos, por muy atractivos y útiles que sean, y que asumirá la adquisición de aprendizajes significativos y relevantes basados en competencias como finalidad, sino la formación o la educación como atractores, en función de los cuales aquellos aprendizajes se realizarán. Dicho de otro modo y centrándonos en lo que nos ocupa: una innovación pedagógica centrada en recursos sin cambio metodológico y formativo previos, podrá ser

tecnológica y no necesariamente educativa, podrá favorecer multitud de aprendizajes significativos y relevantes y alumnos competentes, pero no necesariamente educación o formación, ni personas interiorizadas ni completas.

Multitud de escuelas, aulas y profesores de todos los niveles, desde la educación infantil o preescolar hasta la universidad, incorporan a su quehacer recursos TIC (pizarras digitales interactivas, tablets, ipads, móviles o celulares...) sin una formación pedagógica y metodológica previa. Con frecuencia han incorporado una mentalidad que, no obstante, pasa desapercibida: la de las empresas vendedoras de TIC a la educación, con tantos conocimientos sobre su recurso como carencias pedagógicas. Cargar de TIC a la escuela y a las aulas sin aquella formación prioritaria es como colgar frutos pesados de frágiles ramas o del tronco de la educación. Es ilógico, antipedagógico. ¿Puede imaginarse que la tecnología ocupe el centro de la profesión médica? En esta profesión, como en todas, se trata de *auxiliares preciosos*, como diría Comenio (1982) de su 'Informatario de la escuela materna' o del 'Orbis Pictus Sensuarium', a la sazón recursos de una revolución tecnológica centrada en la educación que estuvo vigente en muchos lugares de Europa durante más de 100 años. Su uso no es ni debe ser el centro de la formación ni de la práctica educativa, y, si lo es, algo grave y nuevo está ocurriendo: la inversión de prioridades, la carencia de formación pedagógica, el absurdo.

En otro orden de cosas, ¿qué podría ocurrir si las raíces crecen hacia arriba y las ramas lo hacen hacia abajo, si la cola se coloca delante y la cabeza detrás? Podría hablarse de la muerte del ser, previa desnaturalización de su homeostasis. En educación, como ya se ha dicho, la consecuencia es una enseñanza pedagógicamente contradictoria, frágil, externamente aparente, modernizada, tuneada, polarizada en logros funcionales que pueden estar desnortados y por ello desorientar desde el punto de vista de la formación. Esto ocurre cuando el centro de gravedad se ha colocado afuera y arriba y, por tanto, el vehículo se ha hecho inestable, de modo que, a poco que se incremente la velocidad en una curva, puede salirse de la carretera.

¿Por qué se procede de este modo? Nuestra hipótesis estriple: por un lado, por el vertiginoso y atractivo avance de las tecnologías y, por ende, de las TIC aplicables a la enseñanza; por otro, porque se prioriza poco la verdadera educación, porque se desconoce radicalmente (Herrán Gascón, 2014). Como consecuencia, se es poco consciente de ella. En tercer lugar, porque en el fondo no se parte de la formación, sino de las necesidades sociales

demandadas y de la Economía como polos atractores de los proyectos y de la dinámica educativa.

De hecho, un punto de vista habitual y ontogenético de los medios de comunicación, cuya formación y humildad pedagógicas son así mismo escasas, es el de entender la educación como fase previa o base de la Economía, ampliamente entendida. Pensando en las TIC, es de aplicación lo que ya advertía Félix E. González Jiménez (1989), catedrático de Didáctica de la Universidad Complutense de Madrid: “[...] a las empresas les sobran ordenadores” (Comunicación personal). Hoy puede hablarse de dispositivos, de software y de que a estas empresas, que cada vez son más, siempre les faltan clientes. Por tanto, el sumidero o atractor inmediato es el negocio de unos cuantos, y el mediato, la sociedad de la economía o del desarrollo, no tanto la de la posible evolución humana.

De otra, los profesores contribuyen eficazmente desde los primeros niveles de enseñanza, y desde luego en secundaria y en la universidad, a desecar y traducir la educación a competencias y capacitación pre profesional o profesional vinculadas y en función del empleo. A pesar de que la universidad dice de sí misma que desarrolla una ‘educación superior’, la conciencia pedagógica o educativa de sus gestores y docentes suele ser prácticamente nula.

Para avalar este proceso miope –o sea, que ve bien, pero solo de cerca–son extremadamente útiles los informes internacionales tipo el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (Informe Pisa). De hecho ayudan mucho a que se respondan eficazmente a necesidades sociales del entorno local o nacional y del contexto social globalizado, entendiendo por educación lo que no solo es –por ejemplo, unos pocos indicadores instructivos– con lo que se fomenta automáticamente la cortedad de visión o de conciencia pedagógica.

En síntesis, se puede perder tiempo y ganar en desorientación a costa de errores radicales y de errores de enfoque. Pueden pasar muchos años antes de tomar conciencia de que el cambio tecnológico, si no está fundamentado en la metodología didáctica y la formación, es un sinsentido. Aun así, puede pasar menos tiempo en percibirse los efectos secundarios de lo que se está dejando de hacer y construir.

En la historia de la innovación educativa hay ejemplos de cambios educativos tecnológicos centrados en lo propiamente educativo: la formación de la persona. Por ende, también ha habido cambios educativos epidérmicos, más centrados en los recursos, como parece ser una tendencia en la actualidad. En definitiva, ha habido cambios educativos centrados en lo tecnológico, en técnicas

de enseñanza, en métodos, en principios didácticos y en la formación o en la conciencia. Su descripción, aunque sea somera, podría servir de orientación en los momentos actuales.

### **Renovaciones tecnológicas centradas en la educación**

En este recorrido aludiremos a varios autores e hitos relacionados con la renovación pedagógica y tecnológica propuesta por ellos.

### **Renovación pedagógica-tecnológica en la práctica educativa de Freinet (2001)**

Con dificultades para hablar y respirar por una herida de guerra, pocos recursos a su alcance y un entorno de ruralidad y de pobreza, Freinet (2001) renueva la enseñanza desde una idea reformada de educación, contando con la metodología didáctica y, más concretamente desde una amplia variedad de técnicas de enseñanza y de recursos didácticos.

Como señala Fortunato (2016), Freinet luchó por una educación más libre, más humanizada y más orientada a los intereses de los alumnos. Se manifestó en contra de las aulas numerosas y a favor de la escuela rural, criticando la desatención de las escuelas rurales por las escuelas nuevas europeas. Desde un punto de vista didáctico, entendió la comunicación educativa como un campo de renovación pedagógica. Desde su decir y su hacer, siempre incluyó novedades en las actividades de clase, innovó constantemente.

Uno de los logros de Freinet fue utilizar la tecnología en el aula, para que sus estudiantes escribieran libremente, disfrutaran y aprendieran de sus producciones realizándolas, revisándolas, produciendo cooperativamente periódicos y murales, de modo que el trabajo podría ser compartido con toda la escuela. Freinet ya hacía uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la escuela. Esto permite afirmar que su uso en las prácticas de enseñanza no es, en sentido estricto, una innovación en la educación de nuestros días ni un nuevo modo de enseñanza.

En esencia, Freinet (2001) se enfrentó, formalmente, a las mismas dificultades que enfrentan hoy en día todos los educadores en la segunda década de este siglo XXI. Sin embargo, trabajó como maestro de escuela en la primera mitad del siglo pasado. Quizá esto demuestra que gran parte de lo que leemos y oímos acerca de la siempre actual y urgente necesidad de renovación de la educación solo es el eco de una batalla antigua, finalmente improductiva.

### Renovación pedagógica-tecnológica en la investigación de Cassirer (1966)

Cassirer fue jefe de la Sección de Aplicación de los Medios de Información Educativa, del Departamento de Información de la Unesco. Su investigación (Cassirer, 1966) es históricamente destacable por su carácter innovador temprano, pues ya informa del uso didáctico de las tecnologías audiovisuales para la educación formal en 1965.

Sobre la situación educativa al final de la década de los 60, Unesco (1969, p. 116) señala que:

Los veinte años últimos se han caracterizado por una expansión sin precedentes de los sistemas de enseñanza en todo el mundo. En números casos, la matrícula escolar se ha duplicado con creces y el ritmo de incremento de los gastos destinados a la educación ha sido aún más rápido. Sin embargo, son muchos los países en los que las autoridades educativas se encuentran ante una situación de crisis que ha surgido a la luz pública con perfiles rotundos como resultado de acontecimientos recientes.

En la interpretación de la cita podemos reparar en tres aportaciones principales: (i.) la fecha de su publicación, que indica, por ejemplo, que la expansión de la educación no es algo específico de nuestro tiempo, (ii.) que el gobierno ha invertido en la educación sin poder dar cuenta del número de matrículas, que se duplicó en la década de 1960 y que en nuestro siglo puede triplicarse, y (iii.) la mención de la palabra 'crisis', que parece desmitificar tópicos como que sobre todo la educación de hoy es de mala calidad.

En la década de los sesenta, las metodologías activas y/o participativas no eran novedosas en absoluto en las sociedades modernas. Su esplendor data de varias décadas atrás. Por ejemplo, cuando el educador Anísio Teixeira regresa de los Estados Unidos de Norteamérica a Brasil alrededor del año 1930, trae consigo el pensamiento de Dewey y comienza la batalla por una escuela en la que el estudiante es el agente más activo del proceso didáctico (Nunes, 2010). En esencia, esta fue la propuesta del movimiento de la nueva educación desde los Círculos de Chicago y Columbia en EE.UU. de Norteamérica y del Círculo de Ginebra y de las escuelas nuevas europeas.

La experiencia investigada se llevó a cabo en Dakar (Senegal) mediante la inserción de vídeos producidos específicamente para fines educativos, en el programa de televisión de este país. El autor presentará el uso de audiovisuales como una 'nueva técnica', en contraste con las técnicas tradicionales de enseñanza. Su informe fue escrito como relato de la experiencia de investigación y formación, detallando las actividades con el uso de la televisión

para la educación nutricional de los niños, teniendo como principal destino la acción educativa sus madres.

En 1965 el proyecto se llevó a cabo por un equipo local de educación y nutrición. Todos recibieron instrucción y formación por la Unesco desde el año anterior, cuando el proyecto había sido aprobado para su puesta en práctica. De acuerdo con Cassirer (1966, p. 65) la meta de la Unesco era "[...] verificar la eficacia educativa de los diferentes medios audiovisuales: televisión, radio, cine". Hoy sería posible asumir este objetivo incluyendo nuevas tecnologías.

Cassirer (1966) plantea tres objetivos: demostrar que es posible hacer un uso eficaz de los materiales audiovisuales para la educación de adultos, proporcionar al gobierno y los educadores ejemplos concretos de los mejores métodos de uso de audiovisuales y capacitar a la población africana. Los tres objetivos son transferibles a la actualidad. El autor entendía que lo audiovisual no era el fin, pero sí podía ser el comienzo de un proceso más profundo de la educación, con incidencia en la manera de pensar y de actuar. Escribirá: "[...] las técnicas de audición colectiva y de discusión de grupo que están elaborándose actualmente mostrarán cómo la televisión, que con demasiada frecuencia es una escuela de pasividad, puede, por el contrario, incitar a la acción" (Cassirer, 1966, p. 66).

Su experiencia pudo calificarse de éxito. Los vídeos producidos para la nutrición aumentaron las discusiones mantenidas en los teleclubes africanos, donde las madres compartían la intimidad de su propia familia, hablando abiertamente de cómo y por qué era posible cocinar mejor para sus hijos. Los videos producidos por expertos en nutrición, difundidos por la televisión abierta de Senegal, repercutieron positivamente en la educación de adultos y desde ellos en la vida y la educación de sus hijos y familiares.

El autor lamentó el bajo número de personas con acceso a la televisión, pero consideró el éxito educativo de la acción. En efecto, no todas las personas tenían acceso a la televisión pero, para quienes lo tuvieron, el método audiovisual fue superior al tradicional: la explicación del contenido de los vídeos en un salón de clases.

Al final de su informe, Cassirer (1966) propone más investigaciones con nuevas y mayores experiencias, la realización de seminarios en los años siguientes y la reunión mundial de expertos de la Unesco, para compartir, analizar y presentar nuevas propuestas para la educación a través de la tecnología, incluyendo acciones contra el analfabetismo.

### Renovación pedagógica-tecnológica en la Edad Antigua

Es precisamente la asociación compulsiva y profundamente imprecisa entre TIC y siglo XXI lo que nos mueve a recordar innovaciones tecnológicas y educativas olvidadas y relegadas ocurridas en la Edad Antigua, tanto de Oriente como de Occidente. Cada edad histórica tuvo su ciencia y su tecnología (como tuvo su arte o su política) todas son formalmente comparables entre sí y, por tanto, a las presentes. Tomaremos ejemplos de Herrán Gascón (2012), con la idea de ilustrar esta tesis.

Primer ejemplo: primeros currícula. La historia del currículo no equivale a la historia del término 'currículum', que hasta la fecha se hace remontar a un texto encontrado en el monasterio escocés de Leiden (Glasgow) y que data de 1592. La historia del currículo es, la historia del fenómeno asimilable al currículo, teniendo en cuenta que, en tanto que tecnología, los currícula son relativos propios de cada época y lugar. Si esto se admite y el fenómeno del currículo se asimila a 'intenciones educativas transmitidas para la formación de otros', la historia del currículo es, necesariamente, muy anterior al siglo XVI. Al menos podría remontarse al Gilgamesh (-2750), a la *Ilíada* y la *Odisea*, de Homero y los homéridas (-725), a los Vedas, los Upanishads, los clásicos *I Ching*, Libro de las Odas, Libro de los versos, Tao Te Ching, Lun Yun, Ta Hio, a las enseñanzas indígenas originarias y ancestrales que se pierden en el alba de los tiempos.

Segundo ejemplo: primeras metodologías educativas. En el siglo de oro (-VI) viven dos maestros y pedagogos: Buda (1997), desde Oriente, y Sócrates (Platón, 1969), desde Occidente. Ambos propondrán una revolución educativa basada en la formación y la conciencia. Los dos definen el autoconocimiento como el aprendizaje formativo clave. Sócrates lo hará pero, para desgracia de Occidente, no profundizará en el constructo ni explicará cómo lograrlo. Buda centrará su renovación pedagógica, además, en la metodología, será el metodólogo que innovará radicalmente. Aportará la meditación como cauce de autoeducación. Sócrates también aportará el que se considera el primer método de enseñanza –el diálogo– pero lo hará en un nivel de conciencia más superficial, dirigiéndolo a una educación basada en el reconocimiento de la ignorancia del propio saber.

Tercer ejemplo: innovaciones educativas centradas en los recursos. Un tercer ejemplo son algunos casos de innovación y cambio educativo centrado en recursos en función de la formación. Podemos reparar en Isócrates (-436 a -338), otro antecedente claro del 'currículo', quien, tras

descubrir sus posibilidades comunicativas, utiliza el texto escrito como medio tecnológico para enseñar en su escuela a través de un plan formativo. Mención aparte merece el que quizá fue el primer texto de formación del profesorado. En el siglo I Quintiliano, un *rethor* (profesor romano de 'educación superior'), fue autor de la obra en doce volúmenes '*Institutione Oratoria*', destinada a la formación del orador. Este trabajo, síntesis pedagógica de una vida, incluye el primer estudio sobre la creatividad (la *inventio*, como una fase de la oratoria) y sentará las bases metodológicas y didácticas de lo que más adelante actualizarán las enseñanzas activas de Vives, Ratke, Comenio, Rousseau, Pestalozzi, Fröebel, la Institución Libre de Enseñanza, la nueva educación estadounidense y europea o el mismo Freinet.

### Conclusion

Hace más de 60 años, Gamarra (1966, p. 70-71) escribió que:

Ningún planeamiento de la educación es posible si no se conocen las aspiraciones de los grupos sociales, las necesidades en mano de obra de las diversas categorías, las leyes de desarrollo psíquico y sus variaciones, según los temperamentos y los ambientes sociales, los medios de acción disponibles en función de los objetivos propuestos, la coyuntura histórica, las grandes corrientes del pensamiento contemporáneo, el papel de la ciencia y las posibilidades que ofrecen los medios de información modernos [...] Es necesario, además, reformar los métodos y la concepción misma de la educación. Debemos reconocer que la educación es prisionera de una inercia que la ha mantenido en el propósito de asegurar la simple transmisión de conocimientos de una generación a otra, evitando y temiendo toda innovación [...] Con demasiada frecuencia, los métodos pedagógicos siguen estando influidos por ideas tradicionales que datan del Renacimiento o de la época napoleónica.

Estas críticas, vigentes en su momento, se nos antojan escasas. Hoy se trata de criticar la educación del siglo XXI, en este caso, desde una comprensión hipertrófica de las TIC.

Muchas personas, dentro y fuera del ámbito escolar, consideran las TIC un signo de estos tiempos. Los sistemas educativos, escuelas, profesores, padres, etc. que identifican el cambio educativo con la incorporación de las TIC como epicentro, pueden reflejos de ello. Desde un punto de vista pedagógico, las TIC son un recurso, un catalizador o una posibilidad para la educación. Centrar la renovación pedagógica o la innovación educativa en la tecnología es un sinsentido, un

disparate más en el campo de la educación, promovida por sectores sociales tan interesados como pedagógicamente atrasados.

La renovación y el cambio pedagógicos de carácter tecnológico son propios de todas las épocas, porque cada momento de la historia tuvo su tecnología –como tuvo su forma de comprender y de hacer ciencia. Por tanto, ya se han dado cambios educativos con tecnología en otros momentos de la historia. En el trabajo se repara en dos buenos ejemplos del siglo XX: el educador y pedagogo Freinet (2001) y el investigador y no menos pedagogo Cassirer (1966). Además, se menciona a Comenio (1982) y, más allá, nos remontamos a la Edad Antigua.

Los autores e hitos revisados orientaron su propuesta a renovaciones pedagógicas de diferente calado formativo, poniendo el centro de gravedad en diferentes elementos y actuando, para quienes las conocieron, como referentes para la vanguardia de la educación del momento. En efecto, unas tomaron como centro de gravedad la formación. Otras fueron más periféricas, por centrarse en la metodología. Otras asumieron los recursos como centro.

Un ejemplo de centración en la educación y la metodología fue Freinet (2001), que mostró, como años antes hicieron en Italia las hermanas Agazzi, que el desarrollo de la educación no necesitaba de la última tecnología para su realización (Fortunato & Penteadó, 2015). Este pedagogo no centró su enseñanza en los recursos. Llevó a sus estudiantes a aprender fuera del aula, creó un pequeño periódico para enseñarles a leer, escribir y cooperar, alcanzando un éxito y una repercusión pedagógica extraordinaria que hoy podría llamarse ‘viral’.

Otro ejemplo fue el investigador y psicólogo Skinner (1972) que, en la década de 1950, mostró cómo la tecnología podía ser eficaz para la escuela. Desde su formación, condicionada por la Psicología, centró su propuesta en técnica de enseñanza (enseñanza programada) y un recurso didáctico (las máquinas de enseñar). Así, empleó máquinas de enseñar que permitían a cada estudiante avanzar a través de secuencias instructivas a su propio ritmo. A través del recurso se reforzaban positivamente las respuestas correctas y con ello el comportamiento deseable, haciendo innecesario el empleo del castigo. Identificó así educación con secuencias reforzantes de instrucción.

La preeminencia de las TIC, unidas a la relevancia de informes tipo Pisa –nomotéticos, pedagógicamente parciales y solo instructivos–, ponen a muchos sistemas educativos, escuelas y docentes, calificables como ‘muy innovadores’, más cerca de Skinner (1972) que de Freinet (2001), y por

ende a la realidad que criticamos. En efecto, la profecía de la eficacia de la televisión o las máquinas de enseñar parecen haber tomado este mismo curso, si bien el abanico de las TIC se abre desde Internet, la web 2.0, 3.0, 4.0, las redes sociales, las aplicaciones para *smartphones*, las *tablets*, los *drones* etc.) como permanente novedad instrumental para la escuela.

¿Qué está ocurriendo hoy? Nuestras observaciones apuntan a que en la actualidad la profusión de las siempre nuevas tecnologías, por un lado, oculta, relega y minimiza la renovación de la educación centrada en la metodología didáctica y en la formación. Por otro, comunica con el mundo de lo ficticio, en cierto modo de lo falso, y aleja de la naturaleza y de su sintonía con ella. Los conqués priman sobre la formación, y no se ponen al servicio de ella, más bien ocurre lo contrario: la educación desde arriba y desde fuera en clave de tecnología, de instrumento, de exteriorización del ser. Si la educación se percibe desde una mentalidad anclada en las TIC, esto no se podrá percibir. Es preciso hacerlo desde una formación más amplia o un “[...] estadio de evolución de la conciencia” (Herrán Gascón, 2009, p. 1) más complejo y que lo englobe.

En síntesis, se está apostando en exceso porque la educación gire en torno a algo que, desde un punto de vista pedagógico, no es central ni mucho menos es su centro, aunque muchos profesionales y usuarios piensen que sí lo es. Lo central es el autoconocimiento y la formación de la persona en el marco de un proceso más amplio de desempeoramiento, mejora y posible evolución social.

Lo central en cualquier árbol son sus raíces(aunque normalmente no se vean), porque sostienen y nutren al árbol entero. Las tecnologías no son esa raíz, aunque como todas las regiones del árbol, estén relacionadas con ellas. Los autores no están en contra de las TIC en procesos y contextos educativos. Están en contra de que las TIC prevalezcan sobre la formación, no tanto por ser una exageración, sino por tratarse de un error pedagógico, epistemológico y objetivo de consecuencias impredecibles. Confiamos en que no se den por hechas o por constantes las previsible inercias o el actual estado de cosas y se reactive el debate, en profundidad, sobre la articulación formativa entre la educación y las tecnologías.

Dijo Freinet (2001, p. 7) que: “[...] la escuela sigue siempre, con un retraso más o menos lamentable, los logros sociales. Depende de nosotros reducir este retraso, lo que ya será una victoria significativa”. Esta reflexión es válida para el desarrollo –por ejemplo, tecnológico– pero no es cierta en lo más profundo, en la educación. Porque

hay algo en lo que la escuela está más adelantada que, en general, el resto de la sociedad: la educación. Confucio (1969, p. 234) dijo en el “Lun Yun”: “Llena siempre tu mente con la educación”. Esto es aplicación a todo ser humano, porque toda persona está inmersa en su propio proceso educativo y del de su sociedad. Por ello entendemos que el sentido del proceso no es el que en esta cita apunta Freinet (2001), sino justo el contrario: se trata de tomar conciencia de la necesidad de que la sociedad se eduque o se ‘escolarice’ (Herrán Gascón, 1993), porque descubra que el sentido de su evolución coincide con el sentido de su propia educación.

### Referencias

- Buda. (1997). *Dhammapada o las enseñanzas de Buda*. Ciudad del México, ME: FCE.
- Cassirer, H. R. (1966). Técnicas audiovisuales de educación de adultos en África: el experimento de Dakar. *Crónica de la Unesco*, XII(2), 64-69.
- Comenio, J. A. (1982). *Didáctica magna*. Madrid, ES: Akal.
- Fortunato, I. (2016). Aprendendo com Célestin Freinet: o passado ainda é presente. *Revista Tendências Pedagógicas*, 27(1), 251-258.
- Fortunato, I., & Penteadó, C. L. C. (2015). Educomunicação, ou contra a concorrência desleal entre educação e a mídia do espetáculo. *ETD - Educação Temática Digital*, 17(2), 377-393.
- Freinet, C. (2001). *Para uma escola do povo: guia prático para a organização material, técnica e pedagógica da escola popular* (Eduardo Brandão, trad.). São Paulo, SP: Martins Fontes.
- Gamarra, A. (1966). La educación permanente. *Crónica de la Unesco*, XII(2), 70-72.
- Herrán Gascón, A. (1993). *La educación del siglo XXI. Cambio y evolución humana*. Madrid, ES: Ciencia 3.
- Herrán Gascón, A. (2009). Estadios de evolución docente. *Tendencias Pedagógicas*, 14(1), 375-415.
- Herrán Gascón, A. (2012). Currículo y pedagogías renovadoras en la Edad Antigua. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(4), 285-334.
- Herrán Gascón, A. (2014). Enfoque radical e inclusivo de la formación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 163-264.
- Herrán Gascón, A., & Paredes, J. (2013). *Técnicas de enseñanza*. Madrid, ES: Síntesis.
- Nunes, C. (2010). *Antísio Teixeira*. Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco.
- Platón. (1969). *Apología de Sócrates*. Madrid, ES: Bergua.
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnología do ensino* (R. Azzi, trad.). São Paulo, SP: Herder.
- Unesco. (1969). La crisis mundial de la educación. *Crónica de la Unesco*, XV(32), 116-117.

Received on August 8, 2016.

Accepted on January 26, 2017.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.