



FILHA

Fabiano, Alessio. (2020). Construcción y gestión de contenido digital y analógico en las escuelas: cuestiones pedagógicas y didácticas. *Revista digital FILHA*. Julio-diciembre. Número 23. Pp. 1-28. Publicación semestral. Zacatecas, México: Universidad Autónoma de Zacatecas. Disponible en: www.filha.com.mx. ISSN: 2594-0449.

Handle: <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/2066>

Primera ronda.

Fecha de recepción: 5-mayo-2020. Fecha de aceptación: 29-junio-2020.

Alessio Fabiano es un investigador italiano, adscrito al Departamento de Humanidades de la Universidad de Basilicata. Ha publicado varios artículos en revistas de la Banda A, profesor en la Licenciatura Magistral en Ciencias de la Educación. Sus áreas de reflexión son pedagogía y enseñanza digital, así como el impacto de las nuevas tecnologías en los procesos de aprendizaje, tecnologías educativas para la inclusión, democracia y ciudadanía digital. Entre sus escritos "Una didattica digitale per l'innovazione tecnologica" (Anicia, 2015) y "La scuola digitale: questioni pedagogiche e didattiche" (Anicia, 2016). Contacto: alessio.fabiano@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-5606-1548>

CONSTRUCCIÓN Y GESTIÓN DE CONTENIDO DIGITAL Y ANALÓGICO EN LAS ESCUELAS: CUESTIONES PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS

Construction and management of digital and analog content in schools: pedagogical and didactic issues

Resumen: La sociedad en la que vivimos ha estado impregnada de innovaciones digitales que han cambiado profundamente los estilos de vida, comunicación, socialización, trabajo y, sobre todo, aprendizaje. La visión de la educación en la era digital representa un camino compartido de innovación cultural, organizativa, social e institucional que quiere dar nueva energía a los procesos democráticos, nuevas conexiones, nuevas capacidades en la escuela democrática. En este ensayo, el autor, a partir del profundo vínculo entre tecnología, educación y enseñanza, trata de promover una visión de lo "digital" como herramienta habilitadora, conector y volante del cambio tanto en la escuela como en la sociedad, centrándose en el papel que las nuevas tecnologías digitales pueden tener en el entorno escolar para la creación de un nuevo proyecto de vida para nativos digitales. En el centro de este nuevo mundo en el que los nativos digitales a menudo están conectados a través del network, una escuela 3.0 puede y debe tener un papel fundamental como laboratorio para una nueva democracia en la que las habilidades de "ciudadanía digital" son cada vez más esenciales para enfrentar el espíritu de una sociedad cada vez más inteligente.

Palabras clave: contenido digital, contenido analógico, escuela, pedagogía, didáctica, tecnologías, ciudadanía digital, democracia.

Abstract: Society in which we live has been imbued with digital innovations that have profoundly changed lifestyles, communication, socialization, work and, above all, learning. The vision of education in the digital age represents a shared path of cultural, organizational, social and institutional innovation that wants to give new energy to democratic processes, new connections, new capacities in the democratic school. In this essay, the author, from the deep link between technology, education and teaching, describe a vision of the "digital" as an enabling tool, connector and driver of change both in school and in society, focusing on the role that new digital technologies can have in the school environment for the creation of a new life project for digital natives. At the center of this new world in which digital natives are always connected through the network, a 3.0 school can and should have a fundamental role as a laboratory for a new democracy in which the skills of "digital citizenship" are increasingly more essential to face the spirit of an increasingly intelligent society.

Key words: digital content, analog content, school, pedagogy, didactics, technologies, digital citizenship, democracy.

Introducción

La escuela debe ser el lugar privilegiado para el encuentro entre lo digital y lo analógico y esto puede llevarse a cabo a través de una educación para el uso responsable y consciente de las herramientas digitales que ahora son parte de lo cotidiano a través de una asociación educativa que necesariamente está involucrada recíprocamente con el colegio. La escuela también debe fomentar las relaciones digitales para superar el síndrome de soledad del ciudadano global en la sociedad líquida promoviendo e iniciando la ciudadanía digital.

En este breve artículo se expone el papel de las tecnologías digitales para una nueva escuela democrática, la importancia de una nueva escuela digital y el relanzamiento que podría tener a través de las nuevas tecnologías, tanto en lo que respecta a habilidades, metodologías y organización y en conclusión sobre cómo las ciencias de la educación no terminan con una nueva perspectiva de la enseñanza, sino que son fundamentales para una nueva reflexión epistemológica de la pedagogía misma.

Partiendo de la complejidad del conocimiento pedagógico, de la educabilidad imperfecta de cada individuo y de la diversidad del proceso educativo, la enseñanza tanto desde una aplicación como desde un punto de vista sistémico debe representar una síntesis de las ciencias de la educación para gestionar la complejidad de los procesos de aprendizaje. La escuela digital puede representar una síntesis orgánica entre pedagogía, enseñanza y evaluación auténtica dentro de un sistema organizacional complejo.

En esta transición de la teoría a la práctica, la aplicación del conocimiento pedagógico a través de la enseñanza debe relacionarse con el plan de estudios, es decir, con la organización del conocimiento construido para ser aplicado a las características de cada alumno: único e irrepetible.

Los fundamentos de una nueva escuela digital y democrática están representados por la complejidad del aprendizaje, por la formación global del ciudadano digital, por la intervención educativa que ya no puede aislarse de las consecuencias pedagógicas y del *feedback* educativo que también puede desarrollarse lentamente a partir del potencial no expresado de cada individuo.

Para una nueva escuela democrática: habilidades, metodologías y organización

La escuela como sociedad está cambiando rápidamente, especialmente a través del papel de las nuevas tecnologías. En el centro de esta visión están la innovación del sistema escolar y las oportunidades de la educación digital, ya que hablar solo de digitalización, a pesar de ciertas demoras, ya no es adecuado, ya que se correría el riesgo de concentrar nuestros esfuerzos en la dimensión tecnológica en lugar de la epistemológica y cultural.

Pero en la escuela como en la sociedad, la innovación no puede ser un mero uso de la tecnología: ningún proceso educativo puede de hecho prescindir de la relación profesor / alumno y la tecnología no puede y no debe deshacer lo que está en la base de la relación educativa: la relación humana. ¡La Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE) lo recordó recientemente! [i]

Este artículo quiere centrarse en la construcción de una nueva visión de la "Educación" en la era digital, a través de un proceso que, para la escuela, está relacionado con los desafíos que enfrenta la sociedad en su conjunto para interpretar y apoyar el aprendizaje a lo largo del arco de la vida (*lifelong learning*) y en todos los contextos de la vida, formal y no formal (*life-wide*).

Todos los análisis van en esta dirección y esto es confirmado por varias fuentes autorizadas nacionales e internacionales. Por ejemplo, es confirmado por la *High Level Conference* de la Comisión Europea de diciembre de 2014 [ii], por varias publicaciones del *Centre for Educational Research and Innovation* de la OCDE [iii], por el *New Vision for Education Report del World Economic Forum* [iv] y por investigaciones como "*L'Educazione per il 21mo secolo*" del *think tank* Ambrosetti. [v]

En primer lugar, el cambio debe ser una acción cultural, que parte de una idea renovada de la escuela, pensada como un espacio abierto para el aprendizaje y no solo como un lugar físico y como una plataforma que permite a los estudiantes desarrollar las habilidades para la vida.

En este esquema, las tecnologías se vuelven habilitantes, diarias, ordinarias, al servicio de las actividades escolares, *in primis* actividades orientadas a la capacitación y el aprendizaje, pero también a la administración, contaminando - y de hecho reuniendo - todos los entornos de la escuela: aulas, espacios comunes, espacios de laboratorio, espacios individuales y espacios informales. Con derrames que se extienden a todo el territorio.

Los objetivos de este nuevo proceso de capacitación no cambian, son los del sistema educativo tradicional: las habilidades de los estudiantes, su aprendizaje, sus resultados y el impacto que tendrán en la sociedad como individuos pensantes, ciudadanos conscientes y profesionales serios y responsables. Estos objetivos se actualizan en contenido y forma, para enfrentar los desafíos de un *mundo líquido* y en rápido cambio, que requiere cada vez más agilidad mental, flexibilidad y resistencia junto con habilidades transversales y un papel activo de los propios jóvenes. [vi]

Para todo esto, será necesario que todo el personal de la escuela, no solo los maestros y comenzando por el director, se involucre y reciba apoyo para adoptar las pruebas necesarias de innovación: desafíos metodológicos-didácticos, para maestros y desafíos organizacionales, para administradores escolares y personal administrativo. Las herramientas para superar estos desafíos y acompañar el camino del cambio deben provenir de un esfuerzo colectivo y un espíritu renovado que partirá de la conciencia de la complejidad del conocimiento pedagógico que se hace.

Esta nueva alianza para la innovación de la nueva escuela digital escolar se realiza todos los días con una escuela más innovadora, orientada hacia el futuro y el éxito

y que se adhiere a las necesidades de los estudiantes que son cada vez más ciudadanos del mundo.

Existe la necesidad de nuevas prácticas de enseñanza, organización, aprendizaje y mejora para construir experiencias importantes y nuevas interpretaciones del futuro con la escuela. Pero para pensar en una nueva escuela democrática y digital, es necesario reflexionar sobre todos los elementos que la componen. Una transformación real debe basarse en una visión, una idea de la escuela, diría Baldacci [vii] que tiene en cuenta todos los elementos que conforman las relaciones, prefigurando una dinámica de su desarrollo. Una cosa es cierta: las nuevas tecnologías digitales no solo han cambiado la escuela, sino también el trabajo, las interacciones, la comunicación y la sociedad. Hemos ingresado en una sociedad caracterizada por una economía en la que el motor se ha convertido en el conocimiento y donde el elemento característico de la sociedad es la globalización que invierte en los mercados, en los que las personas, los bienes y los servicios son cada vez más accesibles sin límites de espacio- tiempo. [viii]

El conocimiento se ha convertido en el motor de nuestra sociedad y, en la era de la globalización digital, nos estamos moviendo del mundo de las letras al de los *bits* y para vivir en un mundo de *bits*, se necesita ser un *digital literate* [ix] (alfabetizado digital) en el que debe saber cómo usar las tecnologías para producir y beneficiarse de objetos digitales, las tecnologías cambian rápidamente, de modo que el *digital literate* debe coexistir con la innovación tecnológica y debe ser un *life long learner*. Por lo tanto, surge un dualismo esencial de la identidad del *digital literate*: por un lado, la capacidad de usar la tecnología, por otro, el dominio de un repertorio conceptual que le permita explotar el potencial disponible relacionado con las características de los objetos digitales. Las características del *digital literate* se pueden resumir de la siguiente manera:

1) multimedia: un objeto digital puede tener diferentes formatos a los que corresponden canales de comunicación diferente. Un *digital literate* tendrá que dominar el mundo de los medios de manera estructural y conceptualmente, donde el aspecto instrumental corresponde a saber cómo usar las tecnologías, mientras que el aspecto conceptual se refiere a las habilidades necesarias para moverse en ese universo llamado *media literacy*. [x]

2) apertura: un objeto digital se puede vincular a cualquier otro objeto digital, por lo tanto, el *digital literate* debe ser capaz de resolver problemas relacionados con la investigación y la evaluación, debe ser un *information literate*. Un *digital literate*, como se dijo, es productor y usuario al mismo tiempo.

3) computabilidad e interactividad: los objetos digitales ponen a disposición nuevos entornos de interacción, amplificando la posibilidad de interacción con el entorno biofísico, social e individual.

Sobre la base de los objetos digitales es posible esbozar el perfil de un *digital literate*: él sabe cómo usar las tecnologías a un nivel adecuado; sabe usar y producir

objetos multimedia, es un *media literate* y un *prosumer* [xi] sabe cómo moverse en el mundo de la información digital resolviendo problemas y creando nueva información, es un *information literate*; participa en la vida de comunidades virtuales contribuyendo a la creación de nuevos conocimientos. Es una parte activa de la construcción de una inteligencia colectiva.

Pero, ¿estas nuevas habilidades digitales pueden promover y estimular el nacimiento de una democracia 3.0? Ciertamente una maraña de problemas y aspectos contrastantes caracteriza nuestra era, definida por muchos como posmoderna. Sin embargo, nuestra sociedad es tan dinámica y compleja como para escapar de cualquier definición unívoca efectiva. En los últimos años, se ha producido una especie de revolución en la sociedad occidental, desencadenada por el desarrollo de nuevas tecnologías, que han llevado a rápidas transformaciones económicas, políticas y sociales, que influyen en la vida individual y colectiva. Algunos hablan de una sociedad en crisis, una crisis que se refleja en los individuos, involucrándolos, ya que no pueden encontrar destinos viables y seguros en ellos, se encuentran perdidos y solos al organizar su propio itinerario de vida. El individuo de hoy, por eso, se le compara con un peregrino, con un viajero que tiene la oportunidad de vivir experiencias impensables antes, de al menos ser capaz de construir una identidad bien definida.

De hecho, presenta una crisis de valores que es más evidente que nunca, un terreno fértil para el surgimiento de los medios de comunicación, de los que hoy está impregnada la sociedad, que han favorecido el nacimiento y la consolidación de la cultura de masas, que ha cambiado todas las relaciones entre individuos, trayendo homologación y cierta uniformidad de pensamiento, pero también una mayor participación popular en la vida política y un mayor bienestar económico, que ha determinado otras exigencias, requisitos y necesidades. El interés por los derechos humanos ha aumentado considerablemente, para las llamadas categorías débiles y para los sectores de la población que viven en condiciones de dificultad y exclusión, ya que incluso en la fatiga, el dolor, la pobreza y la marginación, puede haber una humanidad inmensa. El hombre ha adquirido una nueva importancia, porque la idea de la persona humana, portadora de valores y dignidad, se ha convertido en algo central. Al mismo tiempo, han desertado la confianza en la racionalidad, la ciencia y la tecnología como herramientas para guiar el individuo en sus elecciones y la fe en la capacidad humana para transformar la sociedad y establecer relaciones interpersonales leales y justas.

También es la era de la globalización, del así llamado *villaggio globale* [xii] de la que somos ciudadanos: las distancias espaciales, temporales e incluso culturales se han acortado y, en algunos casos cancelado, con lo que se favorece la apertura de nuevas oportunidades y posibilidades de pensamiento y acción, así como nuevos códigos de idiomas y canales de comunicación. La dimensión comunicativa original se modifica: si al principio para comunicarse era necesario estar en el mismo lugar, al mismo tiempo, para poder verse "cara a cara", hoy también se puede comunicar al no compartir los mismos segmentos de espacio y tiempo.

La aldea global representa un territorio con fronteras ilimitadas, caracterizado sin embargo por el hechizo ambiguo, usando las palabras de Z. Bauman [xiii] para producir bienestar y riqueza para una parte de la población mundial y, al mismo tiempo, provocar guerras, pobreza y alienación para otra gran porción de pueblos. La globalización, de hecho, es un proceso de interdependencia entre países, un fenómeno económico, político y cultural que, si por un lado cancela cada distancia, favoreciendo una circulación intensa de información haciéndola accesible a todos, a bajo precio, por otro lado, según algunos ha contribuido inexorablemente a aumentar la brecha entre países ricos y pobres o en vías de desarrollo.

La sociedad contemporánea también se ha convertido en multiétnica y multicultural; en ella, el encuentro con el otro, especialmente en las últimas décadas, se está convirtiendo en un choque y la situación se está agudizando, tal vez porque nos "hemos convertido en otros para nosotros" [xiv] pero el concepto de democracia como algo más que una simple forma de gobierno, es decir, como *way of life* [xv] (forma de vida), incluye diálogo, intercambio, participación, aceptación fructífera y respeto también por aquellos que son "diferentes". Se trata, por lo tanto, de un panorama verdaderamente en capas y multifacético y la variedad de definiciones utilizadas para etiquetar nuestro tiempo, cada una de las cuales trata de rastrear y definir un aspecto, proporciona precisamente la idea de esta complejidad.

Escuela, nuevas tecnologías y nativos digitales

¿Es la crisis de la democracia también una crisis en los procesos educativos?
¿Surge un problema educativo a la luz de estos cambios de época que enfrentamos?
Analizar la crisis de la democracia nos lleva a profundizar y analizar los fenómenos que encapsulan el sistema democrático para la revitalización de los procesos educativos y de comunicación de manera democrática y con el objetivo de construir una democracia sustancial a través de la educación para la convivencia en la sociedad de la complejidad y que pone en acción la comunicación como elemento constitutivo en sí.

Al reflexionar sobre la cuestión democrática, también existe un "problema educativo" entendido como un problema puramente político:

La educación expresa un valor político que no invalida la libertad o la autonomía con lógicas conformativas porque no es una expresión del poder de un estado al que está básicamente sujeto; por el contrario, es el cultivo de ese " tender a ", de " *telos*" implícito de la naturaleza humana que induce a la persona a convertirse en tal en comunidad, en relación, en participación, en conocimiento, de acuerdo con un camino orientado, en última instancia, hacia la autocomprensión del *telos*, aquel en el que se reconoce el mismo significado de la existencia humana. [xvi]

Las transformaciones económicas, políticas, sociales, culturales y tecnológicas están cambiando rápidamente la visión del mundo, la mentalidad de los individuos, la convivencia social, los procesos democráticos. Por lo tanto, el área de capacitación debe ser repensada en todos los órdenes y los ciclos, para el bien de la sociedad y para el desarrollo del sentido común. El propósito esencial de la educación es la capacitación de la persona para que pueda vivir en plenitud y contribuir al bien de la comunidad. Pero si la educación es la base de los procesos democráticos, Dewey explica, la comunicación no es menos importante en los procesos que favorecen la mejora de las relaciones. Dewey nos recuerda que la democracia "es algo más que una forma de gobierno. En primer lugar, es una forma de vida asociada, de experiencia comunicada" [xvii] y precisamente por esta razón la comunicación se vuelve central en el establecimiento de procesos democráticos transparentes, compartidos y participativos.

Pero ¿es la crisis de la democracia una crisis de los procesos educativos o viceversa? ¿La crisis de la educación implica la crisis de la democracia? A partir de esta pregunta, surgen puntos centrales de reflexión: la democracia en la era de la complejidad y la sociedad líquida, la educación en lo incierto, la comunicación entendida como un elemento constitutivo de la democracia y la combinación esencial de élites responsables y ciudadanos conscientes.

"Al vivir en una sociedad líquida en la que las situaciones en que los hombres actúan cambian antes de que sus formas de actuar se consoliden en hábitos y procedimientos" [xviii] existe una necesidad absoluta de adaptación y revisión de los métodos educativos para dar concreción al proyecto de formación integral del hombre entendido globalmente y las tecnologías abren nuevas formas de aprendizaje, porque, rompiendo el esquema estandarizado y convencional, crean modelos articulados en las necesidades individuales. De acuerdo con un camino más lógico que lineal: desde una educación vertical, cómo pasar de los que saben a los que no saben, a una educación horizontal, para que todos puedan ser productores activos de conocimiento. Sin embargo, revisar el *modus operandi* de las agencias de formación no significa utilizar nuevas tecnologías y nuevas estrategias de comunicación, sino llenar los procesos de formación de individuos con contenido. La combinación de democracia y educación recuerda tres conceptos fundamentales teorizados por Dewey y que a menudo se malinterpretan. Larry Hickman piensa con cierta claridad al examinar los conceptos de socialización, control social y eficiencia social entendidos como socialización de la mente dirigida a crear experiencias comunicativas que le permitan a cada individuo participar efectivamente en actividades sociales. Hablar sobre procesos educativos y modelos de formación necesariamente implica hablar de educación para la democracia, la convivencia social, las interacciones interpersonales. La participación de cada individuo en la vida social y la construcción de un ideal educativo, que cada era presenta, son las experiencias fundamentales a través de las cuales cada hombre puede ser educado, educarse y educar. [xix]

La educación para la democracia, por otro lado, involucra la categoría de formación y debe presentarse como la perspectiva pedagógica más urgente. Investigar los

procesos de formación significa poner énfasis sobre el sujeto en formación que habita el tiempo de la aldea global, de la civilización de la comunicación y del poder de los medios. ¿Cómo puede orientarse una persona bombardeada repetidamente por un océano de información y en una sobredosis completa de información? [xx] El renacimiento de la democracia pasa por la construcción de una cabeza bien puesta [xxi] que coloque a los ciudadanos en condiciones de discriminar críticamente información, hechos y situaciones.

La escuela debe ser valorada como una herramienta para el progreso humano y social: "La formación representa una educación fundamental para la democracia, el único sistema que le permite crear las condiciones para una vida digna de vivir para sí mismo y para los demás". La escuela es un "laboratorio de democracia" porque "el hombre se comporta de manera inteligente y cooperativa para comprender la realidad" [xxii]. Un ciudadano "ideal" es un ciudadano que críticamente participa consciente y activamente en la vida asociada y democrática, pero un ciudadano de este género debe estar bien educado, desarrollado e informado, capaz de discriminar cuidadosamente las solicitudes externas que unen la vida social de cada individuo. Una buena democracia es una democracia basada en procesos democráticos claros, transparentes y compartidos, en ciudadanos activos y en procesos de información correctos y virtuosos.

Mediante el análisis de los procesos democráticos, la relación entre el sistema educativo y los procesos de comunicación utilizados por el sistema de medios de comunicación, es una necesidad pedagógica prioritaria. La presencia masiva de nuevas tecnologías de comunicación en el mundo cognitivo y social de la persona, ha desatado una revolución en el panorama educativo, formativo y cognitivo. Analizar las transformaciones culturales de los procesos educativos, formativos y escolares es de fundamental importancia no solo para describir los cambios educativos del sujeto sometido a la influencia de los medios, sino sobre todo para comprender el significado completo de una democracia sustancial. Ya no es posible subestimar el indudable potencial de formación de los medios de comunicación. Es necesario poner a la persona en condiciones de vivir, directa, significativa e inmediatamente, las transformaciones de época y la evolución social y tomar conciencia de sus propias ideas, responsable de sus propias acciones e independiente de los juicios, delante de la presencia siempre más importante de los medios de comunicación. Se necesita una escuela dispuesta a mantenerse al día con los tiempos, capaz de compararse con la sociedad y renovarse, manteniendo su autonomía, promoviendo una formación flexible que se adapte a diversas situaciones y responda con soluciones sinérgicas e incisivas a los modelos no educativos, para reactivar la creatividad y el pensamiento crítico. Debemos ser educados desde una edad temprana para el sentido de responsabilidad directa y operativa, porque "el objetivo educativo más general es la capacidad de vivir la vida con responsabilidad." [xxiii]

Sin embargo ¿la sociedad digital y desconectada es realmente más inclusiva y democrática? La comunicación digital no es necesariamente sinónimo de participación. En otras palabras, no se dice que un aumento en las habilidades de

comunicación corresponda a un aumento en las oportunidades relacionales. Lo que tiene consecuencias que van mucho más allá de lo sugerido, a nivel muy básico, el simple sentido común: que una gran cantidad de "amigos" en *Facebook* no necesariamente corresponde a una vida social completa. Traducida en un nivel superior, la dicotomía no resuelta entre comunicación y conexión tiene efectos negativos en la relación, por ejemplo, entre ciudadanos y administración pública o entre diferentes grupos sociales. Sin un trabajo adecuado de alfabetización digital y una integración armoniosa de la utilización de nuevas herramientas con la capacidad de análisis estructurado de problemas (capacidad que precede y va más allá del simple uso de dispositivos digitales como consumidor), el exceso de información actualmente disponible en lugar de hacer que las relaciones de poder entre las diversas partes sean más simétricas y menos desequilibradas, corre el riesgo de aumentar aún más la brecha. Un ejemplo clásico es el de la escuela digital. En una primera adhesión entusiasta y acrítica a la aplicación de metodologías digitales al aprendizaje, siguió, y todavía está en curso, una reflexión más madura y escéptica hacia la visión de la tecnología como una panacea o varita mágica para compensar otras deficiencias de los estudiantes. Incluso el mismo concepto de nativos digitales, que se ha utilizado durante mucho tiempo como una etiqueta para las nuevas generaciones, se utiliza cada vez menos y se ha desmantelado al menos parcialmente por reflexiones autorizadas como la de Roberto Casati - director de investigación del CNRS en el *Institut Nicod* en París - en *Contra el colonialismo digital*. En varios países, incluida Italia, el fenómeno de analfabetismo funcional está creciendo, es decir, la incapacidad de comprender, evaluar, usar e involucrarse con textos escritos para intervenir activamente en la sociedad. ¿Falla de lo digital? La cuestión no es estar a favor o en contra de lo digital, no ceder a la tentación del determinismo tecnológico, que explica y justifica todo. Las computadoras, tabletas y smartphones son herramientas fantásticas, siempre y cuando no sólo les delegue la formación y la aculturación de las personas. En resumen, lo que importa no es sólo el simple acceso a la información, sino la creación de cabezas bien puestas, capaces de análisis crítico y autocrítico.

Para la llamada "generación digital", para aquellos que nacieron a partir de los años noventa en adelante, es muy difícil imaginar que podría haber habido una era en la que no era posible ponerse en contacto con una persona en ningún lugar y en cualquier momento a través del teléfono móvil o encontrar información en tiempo real a través de Internet. En 2001, Prensky [xxiv] formuló la conocida definición de nativos digitales para describir a los jóvenes de hoy, distinguiéndolos de los adultos definidos como inmigrantes digitales. El lenguaje digital es, según Prensky, el idioma nativo de los jóvenes de hoy, ellos son "*native speakers of the digital language of computers*" [xxv] mientras que para aquellos nacidos en la era predigital el lenguaje digital sería un segundo idioma. En sus tesis, Prensky va más allá, afirmando que la tecnología digital, con su rápida difusión y fuerte impacto sobre la vida cotidiana de los jóvenes, ha cambiado radicalmente su estructura de pensamiento. [xxvi] En su opinión, el cerebro de los nativos digitales funciona de manera diferente al de los inmigrantes digitales, de manera hipertextual y paralela, en lugar de secuencial. Esto, según Prensky, plantea problemas importantes en contextos educativos formales, en los que el maestro *digital immigrant* propone un

idioma y una modalidad de aprendizaje inadecuada para la forma de hablar y pensar de sus alumnos.

Otra definición muy popular es la de *Net Generation* de Tapscott. [xxvii] Sus tesis son muy parecidas a las de Prensky y, como él, argumenta que los sistemas educativos deberían ser radicalmente revolucionarios para cerrar la brecha generacional relacionada precisamente con el uso de las tecnologías. Para cumplir con este desafío sin precedentes, los maestros, según Tapscott, deben usar nuevos enfoques, nuevas metodologías y herramientas más apropiadas para el nuevo perfil del estudiante.

En Italia, ya en 1996, Maragliano [xxviii] describió al niño como un "ser multimedia", capaz de apreciar y explotar el potencial del mundo de la comunicación de forma natural. En los Estados Unidos, las posiciones de Prensky y Tapscott fueron cuestionadas ya en 2001 por Stoll, otro conocido analista estadounidense. Reduce algunos de los fenómenos descritos por los dos expertos distinguiendo, por ejemplo, entre el lenguaje digital, que es lo que usan los programadores informáticos y la alfabetización informática que permite a los no profesionales utilizar el software principal. Esta última, en su opinión, es una habilidad que se puede adquirir a cualquier edad, relativamente rápido y sin mucho esfuerzo:

Aprender a usar una computadora - a diferencia de aprender a programarla - es esencialmente una tarea mecánica, que no requiere creatividad ni la fomenta. La calidad de la enseñanza requerida por la literatura inglesa, la historia americana o la física, no es necesaria para la alfabetización informática. Es otra forma de desanimar a la escuela, que se ve obligada a enseñar las llamadas habilidades del futuro, pero que en realidad no requieren una estructura escolar para ser aprendidas. [xxix]

A pesar de estos intentos de reducción de personal, la definición de *digital natives* acuñada por Prensky, con el tiempo, ha ganado una popularidad internacional tal que algunas investigaciones científicas también han comenzado a usar esta etiqueta, suponiendo que los estudiantes de hoy, gracias a la intensa exposición de los medios, han experimentado cambios profundos en el campo cognitivo y han desarrollado una modalidad de aprendizaje diferente caracterizada por:

- Un acceso al conocimiento de acuerdo con una modalidad hipertextual y paralela en lugar de secuencial, generando una propensión especial al *multitasking*.
- Uso preferencial de la modalidad visual en el uso de información.
- Uso de métodos colaborativos para conocer y aprender.

Recientemente se ha abierto un *Digital Natives Debate* y una parte del mundo académico ha comenzado a reducir estas tesis, que se han generalizado a causa de la fuerte exposición en los medios. Numerosos artículos de investigadores cuestionan la idea de que realmente hay una nueva generación de estudiantes altamente tecnologizados, que poseen habilidades tecnológicas sofisticadas y una propensión a un tipo de aprendizaje que los sistemas educativos tradicionales aún no pueden acomodar. En particular, se cuestiona la idea de que estos jóvenes son diferentes de todas las generaciones anteriores y que piensan, se comportan y aprenden de manera diferente como consecuencia de una exposición continua y generalizada a las tecnologías digitales. [xxx] Parte de esta investigación ha demostrado que:

- No se puede argumentar que existe una correlación directa entre la edad y el uso de tecnologías, en el sentido de que incluso los *digital immigrant* son potencialmente capaces de utilizar tecnologías de una manera sofisticada.
- Varias encuestas han demostrado que las habilidades tecnológicas de los jóvenes no pueden considerarse "universales", ya que solo el 21% de las muestras analizadas mostraron un uso altamente especializado de tecnologías (creación de contenido propio en la web y uso de técnicas multimedia).
- No hay suficientes datos empíricos para mantener que las personas que usan tecnologías sufren intensivamente cambios en las estructuras cognitivas que los hacen diferentes de los demás.
- No hay estudios empíricos que demuestren que el *multitasking* es un fenómeno que solo afecta a los "nativos digitales".
- Aún no se ha demostrado que algunas de las habilidades que las tecnologías parecen mejorar son transferibles a otros contextos.

Sin embargo, el impacto cognitivo de la utilización de las tecnologías todavía está en una etapa temprana, aunque Anderson espera el nacimiento de una "*neuroscience of children and media*" [xxxii] que busca científicamente los posibles efectos que un uso constante de los medios digitales puede tener sobre el desarrollo cerebral de los niños.

A partir del estudio del impacto de las nuevas tecnologías en los procesos educativos, es esencial insistir en la importancia de la adquisición por parte de los estudiantes de escuelas contemporáneas de habilidades digitales orientadas al crecimiento educativo, social y cultural del sujeto que aprende. [xxxiii] El debate sobre los nativos digitales [xxxiii] y el impacto de las nuevas tecnologías en los procesos de aprendizaje se ha convertido en uno de los temas cruciales de la pedagogía contemporánea.

El enfoque de este problema es de naturaleza multidisciplinaria y para definir sus límites teóricos, se debe necesariamente afrontar los análisis neurológicos, lingüísticos, cognitivos y conductuales que lo caracteriza. Durante años, los académicos se han ocupado del análisis de los procesos y fenómenos de la *ict lyteracy*, que han transformado el lenguaje, la sociabilidad y los procesos de formación de los llamados y ya conocidos "nativos digitales".

Ciencias de la educación y la nueva perspectiva de la didáctica

El debate actual sobre el papel de la pedagogía moderna a menudo bordea la conclusión de que la pedagogía se agota en la enseñanza. ¿Es realmente así? ¿O las ciencias educativas encuentran nueva linfa en los desafíos que plantea la modernidad? Ciertamente, la escuela contemporánea todavía necesita pedagogía entendida como un conocimiento complejo que, a partir de la fructífera hibridación con otras ciencias, aún puede desarrollar y promover soluciones adecuadas a las dificultades educativas de nuestro tiempo.

La idea en la que se basa la escuela italiana surge de su historia. Baldacci sostiene que la escuela es una estructura cerrada y selectiva, capaz de separar la formación de las clases dominantes de las clases subordinadas. Esta escuela, como se pensaba, podría ser no adaptada adecuadamente a nuestra sociedad, a la sociedad digital. [xxxiv] En esta perspectiva, Amartya Sen propone un modelo de desarrollo social y democrático que puede proporcionar la base para una nueva escuela digital en la que en el centro de su teoría está "el individuo caracterizado en su acción por un conjunto de formas de ser (*beings*) y un conjunto de acciones que puede hacer (*doings*)." [xxxv]

Amartya Sen llama *functionings* esta combinación de ser (*beings*) y hacer (*doings*) que da lugar al trabajo en la vida:

La forma en que vivimos, en esta perspectiva, se ve como un conjunto de *functionings*. Si tenemos la libertad de elegir el conjunto de *functionings* que realiza el modelo de vida que esperamos, tengamos las *capabilities*. Este enfoque proporciona la base para un nuevo modelo escolar. El punto de partida es el individuo con sus formas de ser (*beings*), no abstracción, sino algo real. La escuela debería prever un núcleo común y una posibilidad de elección que aumente con el aumento de la edad. [xxxvi]

En esta transición de la clase digital a la escuela digital, también notamos que casi todos los edificios escolares son inadecuados para una nueva escuela:

Los edificios de la nueva escuela, por otro lado, albergarán a niños de primaria y secundaria (de 6 a 17 años) juntos, el espacio será configurable de acuerdo con las actividades: trabajo en grupo, estudio individual, discusión colectiva, lección frontal, pruebas, juegos y actividades de taller. Los nuevos edificios escolares reflejan la idea de una escuela abierta al área local y se diseñarán de manera ambientalmente sostenible. [xxxvii]

Pero los maestros y, en particular, los maestros pioneros que han jugado y juegan un papel clave en la innovación escolar, desempeñan un papel central. La escuela de la sociedad digital y del conocimiento es una escuela diferente centrada en los estudiantes y en la *digital literacy*. Es una escuela fluida o líquida, como diría Bauman, capaz de adaptarse a las dinámicas de la sociedad y también, en cierto sentido, determinarlas. Pero para definir bien el papel del profesor, debemos observar cómo, por un lado, el tipo ideal interactúa con los diferentes entornos con los que entra en contacto, por otro, los sectores en los que se ejerce esta interacción. Con respecto a los entornos, los componentes principales son él mismo, los estudiantes, los colegas y el entorno fuera de la escuela (familia y sociedad).

Los sectores en los que se ejerce esta interacción son pedagogía / enseñanza, currículo / contenido, organización, tecnologías, desarrollo profesional, ética, política e innovación. La diferencia sustancial entre los medios tradicionales y los horizontes abiertos por las nuevas tecnologías no radica en los lenguajes digitales o virtuales, sino en la interactividad, entendida como interacción entre persona y máquina y como interacción entre persona y persona. Internet permite comunicar, adquirir información y jugar, siendo una red imponente compuesta por computadoras ubicadas en todo el mundo y conectadas entre sí por cables y satélites. Cuando ingresas a Internet a través de tu computadora, puedes recibir textos, imágenes, videos y música, también acceder a programas educativos, encontrar información para investigación para la escuela o el trabajo, hacer compras y comunicarte con personas de todo el mundo. La fuerte expansión de la movilidad en el uso de Internet y la web ya nos permite predecir cómo será el acceso a la información en el futuro: gran movilidad y la posibilidad de mantener la ubicuidad de la presencia web gracias a dispositivos móviles como teléfonos móviles, Ipad, teléfonos inteligentes, consolas, pero también a objetos más personales como relojes, y en breve gafas y ropa.

La conexión constante e itinerante, junto con los agentes de software que aprenderán todo sobre nosotros observando nuestras actividades y almacenando gustos, preferencias, intereses y comportamientos, constituirán una terrible amenaza para la privacidad de los usuarios. Francesco Antinucci, director de la sección de procesos cognitivos y nuevas tecnologías del Instituto de Psicología de CNR, va más allá, al señalar que la experiencia motora perceptiva es, con mucho, la preferida por los humanos porque nació, biológicamente hablando, mucho antes del aprendizaje simbólico-reconstructivo. [xxxviii] Y la principal forma de experiencia perceptual-motora es el juego, una de las cosas más serias del mundo, la formidable actividad de aprendizaje. Cuando se dice que el niño pequeño, antes

de los dos años, juega, en realidad está aprendiendo todo sobre el mundo. Incluso cuando los niños son mayores, en sus diez años o incluso cuarenta o cincuenta, es absolutamente lo mismo: cada vez que juegas, aprendes y aprendes de una manera mucho más natural de lo que aprendemos a través de los métodos tradicionales. Si jugáramos en la escuela, aprenderíamos mucho más. Todo se puede aprender en la vida: disparar una flecha, disparar con un arma, ser estrategas que gobiernan mundos. Antinucci indica que el videojuego es el recurso que puede hacer que la experiencia motora perceptiva sea válida y funcional incluso para situaciones que en realidad nunca podrían abordarse, y el foco de su discurso es, por lo tanto, la capacidad de simulación que brindan los videojuegos.

La conclusión es una pregunta deliberadamente provocadora, el desafío es solo uno ¿podremos traer videojuegos a la escuela? La transición de la era analógica a la digital y la evolución de los medios destacan cómo cada medio no se reemplaza por otro, sino que intenta incorporarlo. Desde la prensa al telégrafo, la radio, el cine, la televisión, internet hasta los teléfonos celulares de última generación, ha habido un proceso de integración de lenguajes de comunicación. Vivimos continuamente una sensación de ubicuidad, estamos aquí y en otros lugares al instante, no solo a través de las imágenes que lo llevan a ver incluso miles de kilómetros en vivo desde donde estamos, pero también a través de las innumerables identidades que podemos asumir conectando para chatear.

El nacimiento de esta "aldea global" como la definió McLuhan (1967) nos hace reflexionar sobre la atención que debe prestarse a un tema tan actual, partiendo de la suposición de que los medios de comunicación son, ante todo, herramientas y, como tales, no deben mitificarse, sino considerarse como elementos básicos de nuestra vida cotidiana, por lo que siempre llega a ser más urgente y necesario desarrollar y adquirir un espíritu crítico para hacer un uso consciente de esas herramientas y la *media education* tiene precisamente este objetivo. Cambiar la relación profesor-alumno que se vuelve cada vez menos vertical y jerárquica y más coparticipante, y que da vida a una lección interactiva y participativa. Por lo tanto, un requisito fundamental no es el punto de vista de la preocupación por lo que el niño "hace con los medios de comunicación", pero la atención hacia el niño en relación con los medios de comunicación, donde la atención significa una nueva forma de pensar sobre el niño-usuario, el sujeto activo y el protagonista de sus elecciones en los medios. Puede parecer una paradoja, pero en una sociedad donde la presencia e influencia de los medios es cada vez más fuerte y apremiante, la figura "del maestro de medios", es decir, de una guía que sabe orientar, pero también educar el consumo de contenidos mediáticos, se vuelve fundamental, especialmente para las generaciones más jóvenes.

Lo que falta en la escuela de hoy es precisamente una referencia pedagógica efectiva para educar a los jóvenes en los medios. En la escuela obligatoria, estas suposiciones a menudo encuentran espacio solo como parte integral de las asignaturas tradicionales o en la implementación de algunos proyectos esporádicos, pero sería realmente útil encontrar formas de llevarlos a un programa sistemático transversal e interdisciplinario de educación en medios en todas las escuelas de

todos los niveles y grados. En los últimos años, la Unión Europea más veces ha llamado la atención sobre la necesidad de promover la educación mediática en los estados miembros y favorecer, a través de acciones específicas a nivel nacional y europeo, el intercambio y el compartir de buenas prácticas.

La competencia mediática, entendida como la capacidad de usar los medios de manera crítica, consciente y creativa, de hecho, está representada en las declaraciones y comunicaciones de la Unión Europea como un requisito indispensable para el ejercicio de una ciudadanía activa. En paralelo, está creciendo el número de encuestas nacionales e internacionales que demuestran cómo el atractivo (*appeal*) ejercitado por los medios digitales hacia las nuevas generaciones, está amenazando el desarrollo de las habilidades de lectura y escritura: las imágenes, los gráficos y los sonidos se están consolidando gradualmente como instrumentos privilegiados para transmitir información y conocimiento. Además, el problema de la sobrecarga de información (*information overload*) y el uso crítico de la información accesible a través de Internet, también está surgiendo en todo su alcance. [xxxix] Encuestas internacionales muestran que la cuestión de la validez del contenido no representa un aspecto en el que los jóvenes usuarios de Internet se pregunten espontáneamente: los estudiantes generalmente confían en la calidad del contenido que se encuentra en la web, a menudo mostrando actitudes caracterizadas por una falta de reflexión crítica y pasividad y se dejan guiar por la aleatoriedad sin una evaluación preventiva de las fuentes.

Estos elementos críticos abren nuevos desafíos para los sistemas escolares y, en particular, para los maestros y educadores, donde estos últimos pueden desempeñar un papel fundamental en la promoción de habilidades de lectura / escritura y sentido crítico en sus estudiantes. Sin embargo, es necesario acompañar a los docentes en este proceso de mediación cultural al uso de nuevos medios a través de intervenciones de formación específicas.

Conclusiones

En conclusión, el advenimiento de lo digital en nuestras vidas ha distorsionado sustancialmente nuestras existencias, nuestra forma de vivir, de comunicar y socializar y la difusión y uso de tecnologías está afectando principalmente a los jóvenes que cada vez más se encuentran usándolas de manera independiente sin guía. Desde su nacimiento, los nativos digitales están cada vez más expuestos en entornos familiares a computadoras, cámaras digitales, estaciones de juegos o *smartphones* para el uso de videojuegos y, desde la escuela primaria, están equipados con teléfonos móviles con funciones multimedia.

Estos aparatos digitales ahora se llevan a formar parte de la vida de los jóvenes en manera básicamente penetrante, provocando, por un lado, un gran interés hacia el

mundo virtual y actual en que viven, ahora aparentemente natural para ellos, por otro lado, una alarma sobre los riesgos vinculados a esta exposición digital invasiva y masiva. Pero el grado de utilización es tal que algunos expertos advierten sobre las implicaciones negativas asociadas con un abuso del uso de tecnologías. Ya en marzo de 2006, la portada de la revista *Time* se dedicó a estas preocupaciones, que quedaron resumidas en el título: "*Are kids too wired for their own good?* [x]" (*¿Son los niños demasiado conectados para su propio bien?*) Este fenómeno ha crecido exponencialmente tanto que, en primer lugar, en el ranking de los regalos más apreciados por los niños, por encima de todo hay productos tecnológicos.

Cada vez más, la pedofilia está en el punto de mira de las noticias: las investigaciones contra la pedofilia y la prostitución infantil son comunes, como las detenciones y la incautación de pornografía infantil. Internet puede ser una valiosa herramienta de apoyo para un conocimiento más compartido y generalizado, pero también oculta obstáculos, extremadamente peligrosos, especialmente para los usuarios más pequeños. Hay una computadora disponible en casa, con acceso ilimitado y gratuito a Internet y hay un observador omnipresente que sabe muy bien para qué sirve ese ordenador personal y ha observado cuidadosamente sus padres manipular el *mouse* y miran los resultados de su investigación en la pantalla. Los niños son curiosos por naturaleza e imitan el comportamiento de los adultos desde las primeras etapas de su vida y tan pronto como la posición es libre, el niño se posiciona frente a la pantalla luminosa y comienza a navegar: esto es lo que sucede en muchas casas del tercer milenio ¿Y quién nos dice que el menor no se encuentra con algo que no debe ver? ¿Cómo garantizar la protección en la web?

El uso de una nueva "caja de herramientas" no es suficiente. El objetivo es mejorar la escuela y la tarea principal de la escuela es hacer una buena enseñanza, con la ayuda de un buen contenido, para fortalecer las habilidades y el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, el punto de partida no puede ser comenzar desde lo que se ha hecho hasta ahora, pero es necesario identificar nuevas trayectorias, mirando las demandas apremiantes del presente en términos de habilidades, pero sobre todo interpretando las del futuro. Al mismo tiempo, la formación del personal, orientada hacia la innovación didáctica y abierta a la innovación organizacional, también será crucial para dar un paso adelante y asumir el desafío que enfrentamos.

El desafío de la educación en la era digital parte de la definición de las habilidades que nuestros estudiantes realmente necesitan: es un desafío mucho más amplio y estructurado del que el sentimiento común resume en el uso crítico de la red o en la informática. Debemos enfrentarlo a partir de una idea de habilidades alineada con el siglo XXI: una idea formada por **nuevas alfabetizaciones**, pero también, y, sobre todo, de **habilidades y actitudes transversales a desarrollar**. En particular, es necesario fortalecer las habilidades relacionadas con la comprensión y la producción de contenidos complejos y articulados también dentro del universo de la comunicación digital, en el que a veces prevalecen la granularidad y la fragmentación. Por eso es esencial trabajar en informática y alfabetización digital (*information literacy and digital literacy*) que se centra en el papel de la información y los datos en el desarrollo de una sociedad interconectada basada en el

conocimiento y la información. Es en este contexto que necesitamos analizar la apertura al territorio, la relación entre lo público y lo privado, la relación entre la creatividad digital y la artesanía y entre el emprendimiento digital, la fabricación, el trabajo y la industria 4.0.

En este contexto, se coloca la introducción al pensamiento lógico y computacional y la familiarización con los aspectos operativos de las tecnologías de la información. En este paradigma, los estudiantes deben ser usuarios conscientes de los entornos y herramientas digitales, pero también productores, creadores y diseñadores. Y los docentes, por su parte y en particular con respecto a las habilidades digitales, tendrán que estar en las condiciones adecuadas para actuar como facilitadores de caminos de enseñanza innovadores basados en contenidos más familiares para los estudiantes.

El mundo globalizado y la sociedad en general exigen cada vez más las llamadas habilidades "transversales", como la resolución de problemas (*problem solving*), STEAM (acrónimo de ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas), el pensamiento lateral y la capacidad de aprender. En esto, lo digital ofrece un impulso fundamental. El verdadero punto central de esta nueva escuela es gobernar y mejorar la producción y distribución del conocimiento, así como la creatividad digital, tal es el desafío que la red plantea en nuestro tiempo. La escuela está en el centro y no se debe dejar sola en la búsqueda de una mediación entre la garantía necesaria de calidad de los materiales de enseñanza digital y la promoción igualmente necesaria de la producción colaborativa y el intercambio de contenidos. La escuela debe adquirir las herramientas y la conciencia para gestionar esta relación creando las condiciones técnicas y de acceso adecuadas para **construir y gestionar contenido digital** en su creciente variedad y creatividad.

En este cambio de época, el personal escolar debe estar equipado para todos los cambios requeridos por la modernidad y debe estar en condiciones de vivir y no experimentar innovación. La formación del profesorado debe centrarse en la innovación didáctica, teniendo en cuenta las tecnologías digitales como soporte para la realización de nuevos paradigmas educativos y la planificación operativa de actividades. Debemos pasar de la escuela de transmisión a la escuela de aprendizaje.

Por esta razón, es necesario acompañar a todos los docentes hacia los nuevos paradigmas metodológicos para crear los estándares a través de los cuales organizar la formación, haciéndola amplia y efectiva en todo el territorio, tratando de incluir al resto del personal escolar en las acciones, ofreciendo también al personal no docente los elementos necesarios para comprender la visión general, no solo administrativa, del cambio que se está produciendo. Es necesario leer la escuela en la era digital tratando de entender su profundidad de procesos de innovación y digitalización que involucra a toda la institución educativa.

El objetivo del presente trabajo de investigación fue comprender si en las escuelas, a través del uso integrado y diario de lo analógico y lo digital se pueden fomentar caminos de ciudadanía activa y democracia.

La escuela debe ser el lugar privilegiado para el encuentro entre lo digital y lo analógico y esto puede tener lugar a través de una educación en el uso responsable y consciente de las herramientas digitales que ahora son parte de lo cotidiano a través de una asociación educativa que necesariamente involucra a la escuela y la familia.

La escuela debe ser mejorada, a partir de lo digital, como un centro de capacitación para los "ciudadanos del mañana", un instrumento para el progreso humano y social. La escuela también debe fomentar las relaciones digitales para superar el síndrome de soledad del ciudadano global en la sociedad líquida mediante la promoción de los principios de ciudadanía digital.

La formación del profesorado digital representa el nodo central de la escuela de autonomía en la mediación entre la vida digital y la socialización.

Bibliografía

Anderson, C. A. (2007). A Neuroscience of Children and Media, in Journal of Children and Media, 1, pag. 77-85.

Antinucci F. (2001). *La scuola si è rotta. Perché cambiano i modi di apprendere*. Bari: Editore Laterza.

Baldacci, M. (2010). *Curricolo e competenze*. Milano: Mondadori.

Baldacci, M. (2014). *Per un'idea di scuola*. Milano: Franco Angeli.

Banzato, M. (2011). *Digital Literacy. Cultura ed educazione per la società della conoscenza*. Milano: Mondadori.

Bauman, Z. (2006). *Vita liquida*. Roma-Bari: Laterza.

Bauman Z. (2010). *Vite di corsa. Come salvarsi dalla tirannia dell'effimero*. Bologna: Il Mulino.

Bennet, S. and Maton, K. (2010). Beyond the Digital Natives Debate: Towards a More Nuanced Understanding of Students Technology Experience. In *Journal of Computer Assisted Learning* n. 26, pag. 321-331.

Benvenuto, G. (2015). *Stili e metodi della ricerca educativa*. Roma: Carocci.

Bonaiuti, G. (2014). *Le strategie didattiche*. Roma: Carocci.

Bonaiuti, G., Calvani A. (2017). *Le tecnologie educative*. Roma: Carocci.

Brambilla, F.G., Rivoltella, P.C. (2018). *Tecnologie pastorali. I nuovi media e la fede*. Brescia: Scholè.

Castoldi, M. (2013). *Valutare e certificare le competenze*. Roma: Carocci.

Castoldi, M. (2015). *Didattica generale*. Milano: Mondadori.

Castoldi, M. (2017). *Costruire unità di apprendimento. Guida alla progettazione a ritroso*. Roma: Carocci.

Castoldi, M., Ghiosso, G. (2017). *Ripensare la scuola. Quale futuro per l'istruzione?* Milano: Mondadori.

Da Empoli, G. (2002). *Overdose*. Venezia: Marsilio.

Deluca, C. (2004). *La dimensione educativa dell'uomo solidale*. Soveria Mannelli: Rubbettino.

Dewey, J. (2000). *Democrazia ed educazione*. Firenze: La Nuova Italia.

Fabbri, L., Romano, A. (2018). *Metodi per l'apprendimento trasformativo*. Roma: Carocci.

Faletti, C. (2015). *La didattica digitale. Come far apprendere ai nostri ragazzi un modello per apprendere*. Bergamo: Currenti Calamo Editore.

Gee, J.P. (2013). *Come un videogioco. Insegnare e apprendere nella scuola digitale*. Milano: Cortina.

Greco, G. (2004). *L'avvento della società mediale*. Milano: Franco Angeli.

Hickman, L. (2000). *La tecnologia pragmatica di John Dewey*. Trad. ital. con presentazione di G. Spadafora. Roma: Armando Editore.

Levy, P. (2001). *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*. Roma: Feltrinelli.

Maragliano, R. (1996). *Esseri multimediali. Immagini del bambino di Fine Millennio*. Firenze: La Nuova Italia.

McLuhan, M.; Powers, B.R. (1994). *Il villaggio globale*. Varese: Sugarco.

Morin, E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero nel tempo della globalizzazione*. Milano: Raffaello Cortina Editore.

Nussbaum, M. C. (2018). *Libertà di coscienza*. (Presentazione e traduzione di Rossana Adele Rossi). Roma: Anicia.

Petrucchio, C., De Rossi, M. (2009). *Narrare con il Digital storytelling a scuola e nelle organizzazioni*. Roma: Carocci.

Pezzano, T. (2007). *Il giovane Dewey. Individuo, Educazione, Assoluto*. Roma: Armando.

Piaget, J. (1972). *Épistémologie des sciences de l'homme*. Paris: Gallimard.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants, in *On the Horizon*, vol. 9, n. 5.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants, Part 2: Do They Really Think Differently? , in *On the Horizon*, Vol. 9 n. 6.

Rifkin, J. (2010). *La civiltà dell'empatia. La corsa verso la coscienza globale nel mondo in crisi*. Milano: Mondadori.

Riva, G. (2017). *Nativi Digitali. Crescere e Apprendere nel mondo dei nuovi media*. Bologna: Il Mulino.

Rivoltella, P.C. (2005). *Media Education*. Brescia: La Scuola.

Rivoltella, P.C. (2013). *Che cos'è un EAS. L'idea, il metodo, la didattica*. Brescia: La Scuola.

Morin, E. (2015). *Insegnare a vivere. Manifesto per cambiare l'educazione*. Milano: Raffaello Cortina Editore.

Scapin, C.; Da Re, F. (2014). *Didattica per competenze e inclusione. Dalle indicazioni nazionali all'applicazione in classe*. Trento: Erickson.

Secco, L. (1995). Pedagogia e educazione giovanile contemporanea, in A cura di M. Borrelli. (1995). *La pedagogia italiana contemporanea*, Il volume. Cosenza: Pellegrini.

Sen Amartya, K. (2010). *L'idea di giustizia*. Milano: Mondadori.

Sen Amartya, K. (2010). *Sull'ingiustizia*, Trento: Erickson.

Spadafora, G. (2015a). La teoria dell'esperienza in John Dewey e le sue implicazioni nella pedagogia contemporanea. In Elia, G. (ed.). *La complessità del sapere pedagogico tra tradizione e innovazione*. Milano: Franco Angeli.

Spadafora, G. (2015b). *L'educazione per la democrazia, Studi su John Dewey*. Roma: Anicia.

Spadafora, G. (2016). A proposito di *Democracy and Education* di John Dewey. Le premesse per la scuola democratica del futuro. *Scuola democratica, Special Issue 3, Settembre-Dicembre, 767-782*.

Spadafora, G. (2018). *Democrazia e educazione. Una introduzione alla filosofia dell'educazione di John Dewey*. Roma: Anicia.

Spitzer, M. (2013). *Demenza digitale. Come la nuova tecnologia ci rende stupidi*. (Trad. It. A. Petrelli). Milano: Corbaccio.

Stoll, C. (2001). *Confessioni di un eretico high-tech. Perché i computer nelle scuole non servono e altre considerazioni sulle nuove tecnologie*. Milano: Garzanti.

Tapscott, D. (1998). *Growing up Digital: the Rise of the Net Generation*. New York: McGraw Hill.

Toffler, A. (1987). *La terza ondata. Il tramonto dell'era industriale e la nascita di una nuova civiltà*. Milano: Sperling&Kupfer.

Sitiografia

ec.europa.eu

weforum.org

www.ambrosetti.eu

www.indire.it

www.miur.gov.it

www.oecd.org

www.time.com

Notas

[i] <http://www.oecd.org/education/new-approach-needed-to-deliver-on-technologies-potential-in-schools.htm> (Consultado el 23 de junio2018)

[ii] https://ec.europa.eu/education/events/20141112-digital_it (Consultado el 23 de junio2018)

[iii] <http://www.oecd.org/education/ceri/> (Consultado el 25 de junio2018)

[iv] <https://www.weforum.org/reports/new-vision-for-education-fostering-social-and-emotional-learning-through-technology> (Consultado el 25 de junio2018)

[v] <https://www.ambrosetti.eu/ricerche-e-presentazioni/educazione-per-il-rilancio-e-competitivita-italia/> (Consultado el 28 de junio2018)

[vi] Recomendación del Consejo Europeo de 22 de mayo de 2018 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9009-2018-INIT/it/pdf> (Consultado el 6 de junio2018)

[vii] Cfr. M. Baldacci, *Per un'idea di scuola*, Franco Angeli, Milano, 2014.

[viii] Cfr. P. Levy, *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Feltrinelli, Roma, 2001.

[ix] Cfr. M. Banzato, *Digital Literacy. Cultura ed educazione per la società della conoscenza*, Mondadori, Milano, 2011.

[x] Cfr. P.C. Rivoltella, *Media Education*, La Scuola, Brescia, 2005.

[xi] A. Toffler, *La terza ondata. Il tramonto dell'era industriale e la nascita di una nuova civiltà*, Sperling&Kupfer, Milano. 1987

[xii] El canadiense Marshall McLuhan, uno de los estudiosos más importantes de la comunicación y los medios de comunicación, tiñe la famosa definición en 1964, para describir los cambios culturales, políticos y económicos que se estaban produciendo,

a instancias de los medios de comunicación. M. McLuhan, B.R. Powers, *Il villaggio globale*, Sugarco, Varese 1994.

[xiii] G. Greco, *L'avvento della società mediale*, Franco Angeli, Milano 2004, cit. pag. 17.

[xiv] Idem, cit. pág. 34.

[xv] J. Dewey, *Democrazia ed educazione*, 1916. La expresión indica un modo de vida particular, una actitud de vida que se adquiere a través de la formación.

[xvi] C. Deluca, *La dimensione educativa dell'uomo solidale*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2004.

[xvii] J. Dewey, *Democrazia ed educazione*, La Nuova Italia, Firenze 2000, cit. pág. 110.

[xviii] Z. Bauman, *Vita liquida*, Laterza, Roma – Bari 2006.

[xix] L. Hickman, *La tecnologia pragmatica di John Dewey*, traducción italiana con presentación de G. Spadafora, Armando Editore, Roma 2000 (edición original 1990).

[xx] G. Da Empoli, *Overdose*, Marsilio, Venezia 2002.

[xxi] E. Morin, *La testa ben fatta, Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero nel tempo della globalizzazione*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2000, cit. pág. 138

[xxii] J. Dewey, *Democrazia e educazione*, obra. cit. pág. 110.

[xxiii] L. Secco, *Pedagogia e educazione giovanile contemporanea*, en: editado por M. Borrelli, *La pedagogia italiana contemporanea*, Il volume, Pellegrini, Cosenza 1995.

[xxiv] Mark Prensky es escritor y experto en tecnología también con fines educativos.

[xxv] M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, en *On the Horizon*, 2001, vol. 9, n. 5.

[xxvi] M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, Part 2: *Do They Really Think Differently?* in *On the Horizon*, 2001, Vol. 9 n. 6.

[xxvii] D. Tapscott, *Growing up Digital: The Rise of the Net Generation*, McGraw Hill, New York, 1998.

[xxviii] R. Maragliano, *Esseri multimediali. Immagini del bambino di Fine Millennio*, La Nuova Italia, Firenze, 1996.

[xxix] C. Stoll, *Confessioni di un eretico high-tech. Perché i computer nelle scuole non servono e altre considerazioni sulle nuove tecnologie*, Garzanti, Milano, 2001. Obra cit. pag. 12.

[xxx] S. Bennet, K. Maton, *Beyond the „Digital Natives Debate: Towards a More Nuanced Understanding of Students Technology Experience*, en Journal of Computer Assisted Learning 2010, n. 26, pag. 321-331.

[xxxii] C. A. Anderson, *A Neuroscience of Children and Media*, en Journal of Children and Media, 1, 2007, pag. 77-85.

[xxxiii] J.P. Gee, *Come un videogioco. Insegnare e apprendere nella scuola digitale*, Cortina, Milano 2013 (2011), pag. 27.

[xxxiiii] Marc Prensky es un escritor, consultor e innovador estadounidense en el campo de la educación y el aprendizaje. Reconocido como el inventor y divulgador de los términos "nativo y digital" y "inmigrante digital", que ha descrito en un artículo de 2001 en "On the Horizon". El enfoque de Prensky en la atención profesional es la reforma de la educación primaria, en particular apoyando a los maestros para que cambien su enseñanza de manera que sea más efectiva para los estudiantes del siglo XXI e insistiendo en una transición a una pedagogía guiada por la pasión y basada en una metodología de problem-solving. Creador de un papel más activo de los alumnos en el proceso educativo, ha lanzado numerosos estudios sobre la relación educador-alumno con respecto al proceso de enseñanza. Prensky ofrece una perspectiva diferente del proceso de aprendizaje, basado en la premisa de que los niños de hoy viven la vida y la educación en manera muy diferente de las generaciones pasadas. Espera que los niños estén motivados por su pasión por la tecnología a través de juegos, Internet y teléfonos móviles. Él cree que, a través de la tecnología, podemos involucrar más a los niños y ayudarlos mejorar el aprendizaje.

[xxxv] Cfr. M. Baldacci, *Per un'idea di scuola*, Franco Angeli, Milano 2014.

[xxxvi] Cfr. A. Sen, *Sull'ingiustizia*, Erickson, Trento 2014.

[xxxvii] Obra cit. pág. 43.

[xxxviii] K. Nuikinen, *Spazi di Apprendimento*, disponible en el sitio http://ospitiweb.indire.it/adi/BestSchool12/bs2_040_spazi.htm, (Consultado el 24 de noviembre 2015).

[xxxix] F. Antinucci, *La scuola si è rotta. Perché cambiano i modi di apprendere*, Editore Laterza, Bari 2001.

[xl] Cfr. A. Calvani, A. Fini, M. Ranieri., *La competenza digitale nella scuola*, Erickson, Trento 2010.

[xl] [Http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1174696,00.html](http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1174696,00.html)
(Consultado el 12 de diciembre 2015).