

Competencias de Educación Digital

Plan Nacional Integral de Educación Digital



Colección Marcos Pedagógicos PLANIED

Competencias de Educación Digital

Plan Nacional Integral de Educación Digital

Colección Marcos Pedagógicos PLANIED

Autora: María Florencia Ripani
Colaboradora: María Eugenia Alonso
Asesora psicopedagógica: María del Carmen Guala
Correctora: Verónica Ruscio
Diseñadores gráficos: Juan Furlino, Analía Gatica
Ilustrador: Eduardo Gonet

Competencias de educación digital, 1.ª ed., Buenos Aires, 2016

Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, 2016

Dirección de Educación Digital y Contenidos Multiplataforma, Educ.ar S. E.

20p.; 20x28 cm.

ISBN en trámite

Permitida la transcripción parcial de los textos incluidos en este documento, hasta 1000 palabras, según Ley 11.723, art. 10º, colocando el apartado consultado entre comillas y citando la fuente; si este excediera la extensión mencionada, deberá solicitarse autorización a la Dirección de Educación Digital y Contenidos Multiplataforma , Educ.ar S. E.

Disponible en: <http://planied.educ.ar/marcos-pedagogicos/lineamientos-pedagogicos/>

Distribución gratuita. Prohibida su venta.

Autoridades

Ministro de Educación

Esteban Bullrich

Jefe de Asesores de Gabinete

Diego Sebastián Marías

Secretaria de Innovación y Calidad Educativa

María de las Mercedes Miguel

Secretaria de Evaluación Educativa

Elena María Duro

Secretario de Gestión Educativa

Maximiliano Gulmanelli Barbiero

**Secretario de Deporte, Educación Física
y Recreación**

Carlos Javier Mac Allister

Secretario de Políticas Universitarias

Albor Ángel Cantard

Director general Educar S.E.

Guillermo Fretes

**Directora de Educación Digital y Contenidos
Multiplataforma Educ.ar S.E.**

María Florencia Ripani

Índice

Introducción	p. 06
Propósitos	p. 07
Competencias de educación digital	p. 09
Ejes destacados	p. 14
Bibliografía	p. 17



Propósitos

La necesidad de integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje para garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva ha sido considerada como prioritaria, particularmente en las últimas décadas.

En la Argentina, la Ley de Educación Nacional N.º 26.206, aprobada en 2006, establece —dentro de los objetivos de la política educativa nacional— el desarrollo de las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las TIC. Nuestra legislación se hizo, entonces, eco de lo que comenzó a tener consenso a nivel internacional.

Organismos multilaterales, gobiernos nacionales, expertos, organizaciones no gubernamentales, universidades y un gran espectro de actores sociales coinciden en términos generales en que el mayor acceso a las TIC, facilita no solo el debate social y la participación ciudadana, sino también nuevas oportunidades de movilidad social.

Es por eso que, desde el PLANIED, se propone entender las TIC como formas culturales, como espacios en los cuales no solo circula información, sino también las distintas dimensiones que posibilitan configurar la subjetividad y construir conocimiento. En el espacio simbólico de las TIC convergen tanto el juego, la exploración, la creatividad y la fantasía como el pensamiento crítico, la información, la comunicación y la colaboración, debiendo entenderse estas categorías como un todo integrado.



Las TIC: formas culturales

Desde el PLANIED, se propone entender las TIC como formas culturales, como espacios en los cuales no solo circula información, sino también las distintas dimensiones que posibilitan configurar la subjetividad y construir conocimiento. En el espacio simbólico de las TIC, convergen tanto el juego, la exploración, la creatividad y la fantasía como el pensamiento crítico, la información, la comunicación y la colaboración, debiendo entenderse estas categorías como un todo integrado.



La mera introducción de tecnología digital en los espacios de enseñanza y de aprendizaje no va a garantizar la promoción de la calidad educativa. El desafío es incorporarlas como recursos educativos, en el marco de la educación digital, entendida como un campo multidisciplinario cuyo principal objetivo es integrar los procesos de enseñanza y aprendizaje a la sociedad del siglo XXI. Esto invita a desarrollar una mirada que no esté solo centrada en las tecnologías, sino en todo el espectro de la dinámica social.

Por eso, el PLANIED propone en sus objetivos fomentar el conocimiento y la apropiación crítica y creativa de las TIC, lo cual supone reflexionar sobre las habilidades necesarias.

El propósito de este documento es identificar las competencias fundamentales para facilitar la inclusión de los alumnos en la cultura digital. Solo de esta manera podrán convertirse en ciudadanos plenos, capaces de construir una mirada responsable y solidaria y transitar con confianza por distintos ámbitos sociales, indispensables para su desarrollo integral como personas.

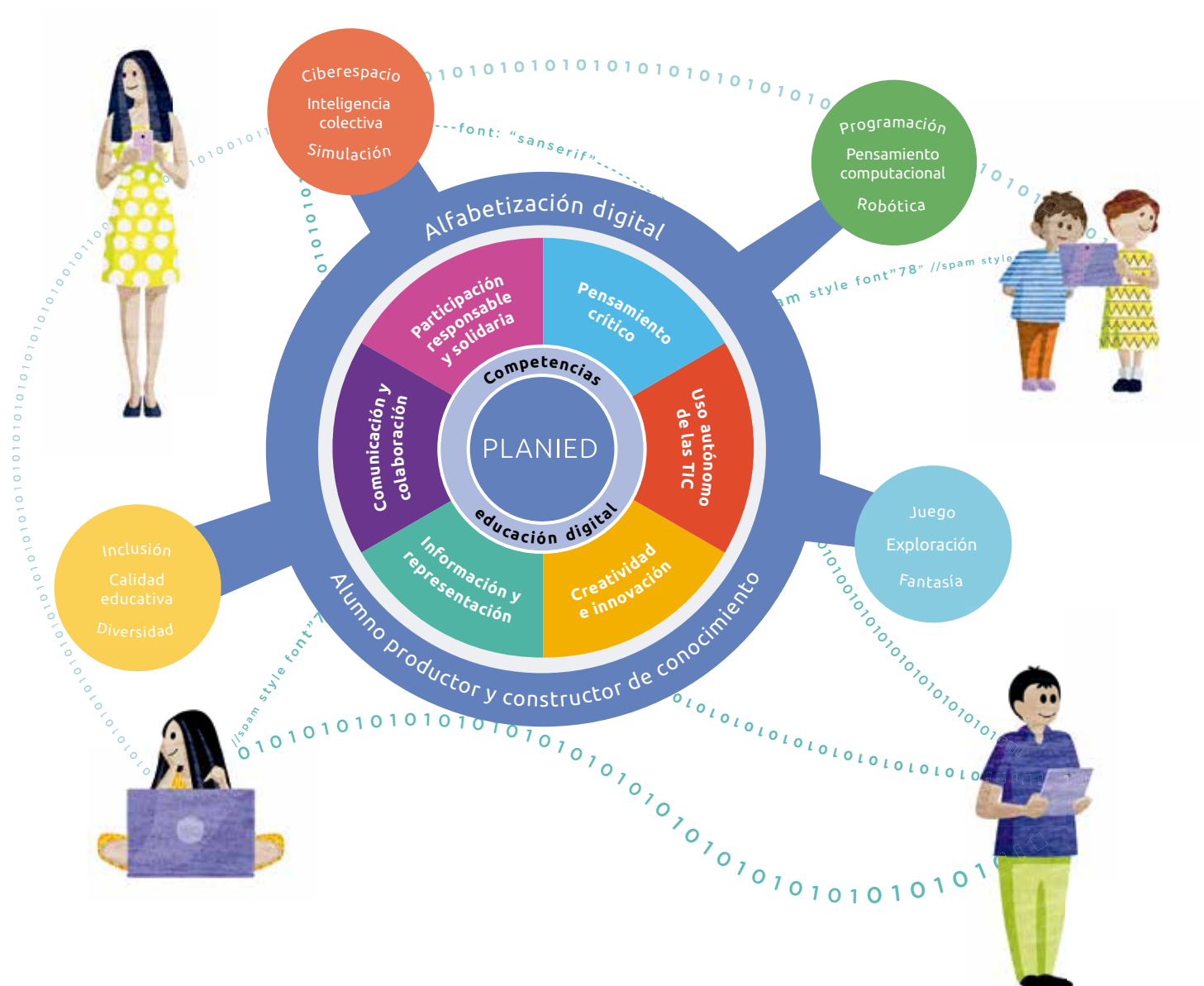




Competencias de educación digital

Reconocer las competencias relevantes para la inserción en la sociedad digital es una tarea compleja que no tiene una respuesta exacta. A continuación se desarrolla una propuesta presentada en seis dimensiones. Si bien las habilidades se agrupan en distintos apartados, están interconectadas, son dependientes y en la práctica deben entenderse de modo integral.

Su relevancia o connotación demanda una revisión continua, conforme a la permanente reconfiguración de la cultura digital.



• Creatividad e innovación

Los alumnos promueven prácticas innovadoras asociadas a la cultura digital, producen creativamente y construyen conocimiento a través de la apropiación de las TIC.

Metas de logro

- ▶ Identifican e integran prácticas culturales emergentes¹ que enriquecen los modos habituales de producción para generar nuevas ideas, procesos o proyectos.
- ▶ Producen creativamente en tanto sujetos singulares y en forma grupal.
- ▶ Se apropian de las TIC como medios para construir espacios de imaginación y fantasía.

• Comunicación y colaboración

Los alumnos se comunican y colaboran, contribuyendo al aprendizaje propio y de otros.

Metas de logro

- ▶ Entienden el ciberespacio como ámbito de socialización y de construcción y circulación de saberes; conocen sobre su funcionamiento y posibilidades, logrando interactuar con responsabilidad, creatividad y respeto a la diversidad.
- ▶ Crean y comunican solos o en colaboración con otros, a través de múltiples lenguajes de representación, incluyendo imágenes, textos, sonidos y simulaciones.
- ▶ Se expresan con confianza y claridad en los diversos formatos y estilos de comunicación digital, teniendo en cuenta el tipo de mensaje por construir y sus destinatarios.
- ▶ Valoran y participan de la construcción de saberes en forma colectiva: comparten y producen, en colaboración con otros, conocimientos, ideas y creaciones de diversa índole.
- ▶ Integran espacios físicos y virtuales a las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

¹ Lo emergente implica prácticas que conllevan un nuevo tipo de interacción sociocultural, como por ejemplo, la costumbre que tienen los alumnos de compartir contenido, reutilizarlo y hacer sus propias ediciones.



• Información y representación

Los alumnos buscan, organizan y producen información para construir conocimiento, reconociendo los modos de representación de lo digital.

Metas de logro

- ▶ Exploran el ciberespacio y otros entornos digitales, promoviendo la improvisación y el descubrimiento.
- ▶ Ubican, organizan, analizan, evalúan, sintetizan, usan y reelaboran de modo crítico información de diversas fuentes y medios, entendiendo las características y la retórica de lo digital².
- ▶ Valoran las fuentes a través de un análisis complejo sobre el enunciador, el discurso presentado y su contexto³.
- ▶ Se desempeñan con confianza en la multitarea, entendida como la capacidad de focalizar en lo que se necesita en momentos adecuados, realizando en paralelo diversas tareas, para abordar los múltiples requerimientos e información que se presenta.
- ▶ Desarrollan la capacidad para interactuar de manera significativa con recursos digitales que expanden las facultades mentales⁴.

²El entendimiento de las características y la retórica de lo digital se propone como conocimiento de la estructura, de los modos de producción y circulación y de la dimensión narrativa de los recursos y entornos digitales, como por ejemplo, la naturaleza hipervincular, los diversos grados de interactividad, el lenguaje multimedia y las estrategias de persuasión. Además, incluye conocer las implicancias detrás de los tipos de *software* y tecnologías utilizadas para construir contenidos digitales, es decir, si son aplicaciones libres o privativas. También compete al conocimiento de los diferentes modos de licenciamiento de autoría con su consecuente variación en la facilidad de distribución y el uso de contenidos.

³Esto implica comprender la realidad como representación, a partir de lo cual los mensajes y todas las construcciones del ciberespacio, videojuegos y otros entornos digitales no se pueden someter a un análisis simplista que distinga entre «lo verdadero» o «lo falso». Se trata más bien de que los alumnos comprendan los contextos políticos, económicos y socioculturales en que se producen los contenidos y las diferentes visiones de la realidad que de allí resultan.

⁴La tecnología digital sirve en muchos casos para expandir las capacidades del hombre. Por ejemplo, la utilización de una aplicación de localización geográfica satelital permite dar mayor información y precisión a una persona para trasladarse de un lugar a otro. Para utilizar este recurso, es importante tener la habilidad de validar la información que propone y tomar decisiones acertadas en el proceso de interacción con el sistema.

• Participación responsable y solidaria

Los alumnos se integran a la cultura participativa en un marco de responsabilidad, solidaridad y compromiso cívico.

Metas de logro

- ▶ Promueven y practican el uso responsable y solidario de la información y de las TIC, incentivando la convivencia y el respeto en el ciberespacio.
- ▶ Integran lo local y lo global, valorando la diversidad, como ámbito de socialización y aprendizaje.
- ▶ Participan a través de sus propios relatos y de la interacción con otros, en la creación de una visión crítica y constructiva del mundo, promoviendo el compromiso cívico.
- ▶ Conocen y reflexionan sobre los modos en que pueden proteger sus datos personales y la información sobre sus prácticas o recorridos en internet.
- ▶ Desarrollan una actitud ética en relación con aspectos legales de la información.

• Pensamiento crítico

Los alumnos investigan y desarrollan proyectos, resuelven problemas y toman decisiones de modo crítico, usando aplicaciones y recursos digitales apropiados.

Metas de logro

- ▶ Identifican y definen interrogantes significativos para investigar, en relación con su contexto sociocultural.
- ▶ Planifican y organizan diversas actividades y proyectos como parte de estrategias para solucionar problemas.
- ▶ Seleccionan, analizan e interpretan datos de diversos modos y con distintas perspectivas para identificar e implementar posibles acciones.

Ejes destacados

A continuación se presentan cuatro ejes destacados, relacionados con las competencias de educación digital y los objetivos del PLANIED, cuya integración resulta relevante para promover oportunidades de aprendizaje de calidad, en el marco de la cultura digital.

A través de estos ejes, se invita a los alumnos a jugar, pensar, compartir, comunicar, crear y construir saberes en entornos digitales.

• Programación, pensamiento computacional y robótica

Los alumnos usan el pensamiento computacional y la programación para entender y cambiar el mundo:

- a) Desarrollan conocimientos sobre los lenguajes y la lógica de las computadoras en estrecha relación con su realidad sociocultural.
- b) Logran integrar los saberes de las ciencias de la computación para solucionar problemas y estimular la creatividad.
- c) Se valen de la programación para desarrollar sus ideas y participar activamente en el mundo digital.

Para que esto sea posible:

- Comprenden cómo funcionan los sistemas digitales y pueden poner en práctica ese conocimiento en la programación.
- Entienden y aplican los principios y conceptos fundamentales de las ciencias de la computación, incluyendo la abstracción, la lógica, los algoritmos y la representación de datos.
- Integran la programación y el pensamiento computacional a la robótica.

El lenguaje de las computadoras, la ambigüedad y la creatividad

Tanto la programación como el pensamiento computacional resultan relevantes para el aprendizaje: al comprender sus lenguajes y su lógica en la resolución de problemas, los alumnos se preparan para entender y cambiar el mundo. Es importante tener en cuenta que en estos campos de conocimiento confluyen tanto la lógica y la abstracción como la posibilidad de expresión y la creatividad, además de la ambigüedad, ya que existen varios modos de resolver un problema y algunos —incluso— nunca pueden resolverse.

• Programación

Es el proceso de diseñar y escribir una secuencia de instrucciones en un lenguaje que pueda ser entendido por una computadora.

• Pensamiento computacional

Es un proceso de resolución de problemas que se vale de la organización lógica y el análisis de datos y posibilita el uso de una computadora o de otros recursos para resolverlos.

• Ciberespacio, inteligencia colectiva, simulación

Los alumnos reconocen y se integran en los espacios y dispositivos de construcción de conocimiento propios de la cultura digital:

- a) Entienden la importancia del ciberespacio como lugar fundamental de construcción y circulación de saberes.
- b) Participan de comunidades de aprendizaje y contribuyen con aportes originales.
- c) Logran poner en sinergia los propios valores, competencias y energías intelectuales con los de otros, valorando la diversidad y contribuyendo a la inteligencia colectiva.
- d) Comprenden y valoran la simulación⁷ como nuevo modo de aprendizaje propio de la cultura digital.

• Inclusión, calidad educativa y diversidad

Comprenden la integración a la cultura digital como el camino a la inclusión, la calidad educativa y el respeto a la diversidad.

- a) Participan activamente del aprendizaje y la alfabetización digital como parte fundamental de la construcción de su presente y su futuro.
- b) Comparten el conocimiento con otros, con prácticas solidarias y responsables.
- c) Valoran los dispositivos digitales y las estrategias de enseñanza propuestas, y se apropian de ellas para construir caminos propios de aprendizaje.
- d) Exploran de modo autónomo los modos emergentes de comunicación y cultura que facilitan el aprendizaje más allá de las fronteras de la escuela.

• Juego, exploración y fantasía

Los alumnos enriquecen su aprendizaje a través del juego⁸, en prácticas mediadas por las TIC, generando espacios de confianza y creatividad.

- a) Participan activamente, consensuando entre pares, en la construcción de actividades lúdicas y proyectos de enseñanza y aprendizaje mediados por entornos digitales.
- b) Elaboran modos complejos de simbolización y acceso al conocimiento a través de actividades con TIC, que facilitan la exploración y los procesos de construcción en los que los alumnos son protagonistas.
- c) Interactúan con otros, exploran y construyen tanto en entornos físicos como virtuales, apropiándose de estos como recursos para construir su propia subjetividad.

⁷ El universo multimedia permite emular situaciones o ambientes reales con variables complejas que reconstruyen casi con exactitud las condiciones originales. Estas metarealidades digitales, con las que se puede interactuar, se llaman *simulaciones* y pueden constituirse en poderosos recursos para el aprendizaje.

⁸ Por *juego* entendemos propuestas lúdicas, acordes a la edad de los alumnos con los que se está trabajando, ya sean niños, jóvenes o adultos.

• Enfoques para la enseñanza

Para el desarrollo de las competencias de educación digital se propone el aprendizaje basado en proyectos (ABP)⁹. Se espera que esta metodología se incluya en la planificación de los proyectos escolares de cada institución educativa. Se sugiere crear propuestas que orienten el trabajo de los alumnos para que ellos mismos puedan construir proyectos o experiencias originales, creativas y relacionadas con su contexto sociocultural.

Se invita a los docentes a integrar a sus alumnos en la planificación, lo que facilitará el compromiso compartido en la construcción de propuestas. Es fundamental que los consumos culturales de niños y jóvenes —con el disfrute y el deseo de exploración que a partir de ellos se construyen— sean integrados a las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Se propone, de este modo, propiciar espacios de encuentro y colaboración entre los alumnos, los docentes, la escuela y la comunidad, mediados por prácticas emergentes de comunicación y cultura.

⁹ El ABP es una estrategia de enseñanza en la cual el rol de los alumnos se orienta a la planificación, implementación y evaluación de proyectos con implicancia en el mundo real más allá de la escuela (Blank, 1997; Dickinson, et al., 1998; Harwell, 1997). Esta metodología está focalizada en la indagación y presentación de una temática significativa para los alumnos que requiere de un abordaje interdisciplinar a largo plazo, que los posiciona como protagonistas en el proceso de construcción de su propio conocimiento. El ABP se origina en los aportes y concepciones de las teorías constructivistas y cognitivistas surgidas a partir de los trabajos de Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey.



Bibliografía

Bauman, Z. (2008). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.

Berry, M. (2015). *QuickStart Primary Handbook*. Swindon: BCS. Recuperado de: http://primary.quickstartcomputing.org/resources/pdf/qs_handbook.pdf

Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era digital*. Buenos Aires: Manantial.

Castells, M. (2002). *La era de la información. Vol. I: La Sociedad Red*. México: Siglo XXI Editores.

CEPAL. (2010). Las TIC para el crecimiento y la igualdad: renovando las estrategias de la *sociedad de la información*. Recuperado de: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/2971>.

Ferreiro, E. (2006). Nuevas tecnologías y escritura. *Revista Docencia*, (30).

Freire, P. y Macedo, D. (1989). *Alfabetización. Lectura de la palabra y lectura de la realidad*. Barcelona: Paidós.

García Canclini, N. (2008). *Lectores, espectadores e internautas*. Barcelona: Gedisa.

Gee, J. P. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Andalucía: Ediciones Aljibe.

Guala, M. del C. (1998). La resolución de conflictos escolares y el aprender a con-vivir. Propuestas alternativas. En Alcaide, Stella Maris, Ravenna, Analía Elena y Guala, María del Carmen, *Mediación en la escuela: Convivir y aprender*. Rosario: Homo Sapiens.

Internacional Society for Technology in Education. (2007). *Estándares nacionales (EE. UU.) de tecnologías de información y comunicación para estudiantes*. Estados Unidos.

Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K. y Robison, A. J. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. Estados Unidos: MIT Press.

Kress, G. (2003). *El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación*. Andalucía: Ediciones Aljibe.

Ley de Educación Nacional N.º 26.206. (28 de diciembre, 2006). *Boletín Oficial del Estado*, (31062).

Lévy, P. (2003-2004). *La inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Washington: Biblioteca Virtual Salud. Recuperado de: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>

Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos Editorial.

Livingstone, S. (2009). *Children and the Internet*. Reino Unido: Polity.

Manovich, L. (2001). *The language of new media*. Cambridge: The MIT Press.

Martín Barbero, J. (2003). *La educación desde la comunicación*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Department for Education. (2013). *National curriculum in England: computing programmes of study*. Londres: Department for Education.

New London Group. (1996). A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures. *Harvard Educational Review*, 66(1).

OEI. (2010). *Metas Educativas 2021*. Madrid. Recuperado de: <http://www.oei.es/metas2021/libro.htm>

Papert, S. (27 de octubre, 1996). Computers in the Classroom: Agents of change. *The Washington Post Education Review*.

Plan Nacional Integral de Educación Digital. Proyecto de Resolución del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación. (s. f.)

Ripani, M. F. (2011). *Lineamientos Pedagógicos: Plan Integral de Educación Digital*. (1.ª ed.). Dirección de Incorporación de Tecnologías InTec. Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Recuperado de: <https://docs.google.com/a/bue.edu.ar/file/d/0B-ZXVZOB0us3X2tKelhzalEQlK/edit>

Ripani, M. F. (2013a). Convergencia y cultura digital en la industria del entretenimiento y de los medios. *Palermo Business Review*, (8). Recuperado de: http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/rwe8/PBRespecial_02ripaniWEB.pdf

Ripani, M. F. (2014a). Fantasías 2.0: Digital Literacy and Social Inclusion in the South Through Collective Storytelling. En Vazquez-Brust, Diego A., Sarkis, Joseph y Cordeiro, James J. (Eds.), *Collaboration for sustainability and innovation: a role for sustainability driven by the global south?*. Tomo 3. Nueva York y Londres: Springer Netherlands.

Ripani, M. F. (2014b). *Anexo curricular de educación digital nivel primario*. Dirección de Incorporación de Tecnologías InTec. Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Recuperado de: <http://es.calameo.com/read/00367265151543b9c5a4e>

Ripani, M. F. (diciembre, 2014). Education and Digital Culture: Constructions of the One-to-One Learning Programme in Buenos Aires City. *Research on Education and Media*, VI(2), Recuperado de: https://issuu.com/pensamultimedia/docs/rem_vi-2-2014/1?e=1436930/10647646

Ripani, M. F. (2015). Colaboración, educación y cultura digital: experiencias en escuelas primarias de la ciudad de Buenos Aires. *Em Aberto, Movimientos colaborativos, tecnologias digitais e educação*, 28(94). Recuperado de: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1678/1649>

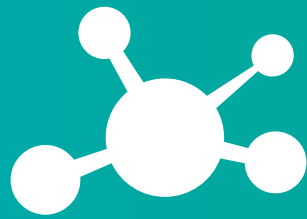
Ripani, M. F. (2016). *Orientaciones pedagógicas*. Buenos Aires: Educ.ar S. E. Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.

UIT. *Cumbre mundial sobre la sociedad de la información*. Ginebra 2003 - Túnez 2005. Recuperado de: <http://www.itu.int/wsis/index-es.html>

UNESCO. (2000). Marco de Acción de Dakar. Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes. Dakar, Senegal. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf>

UNESCO. (2015). La educación para todos, 2000-2015: logros y desafíos. Informe de seguimiento de la EPT en el mundo. París, Francia. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002324/232435s.pdf>

Winnicott, D. (1982). *Realidad y juego*. Buenos Aires: Gedisa.



PLANIED | Plan Nacional Integral
de Educación Digital