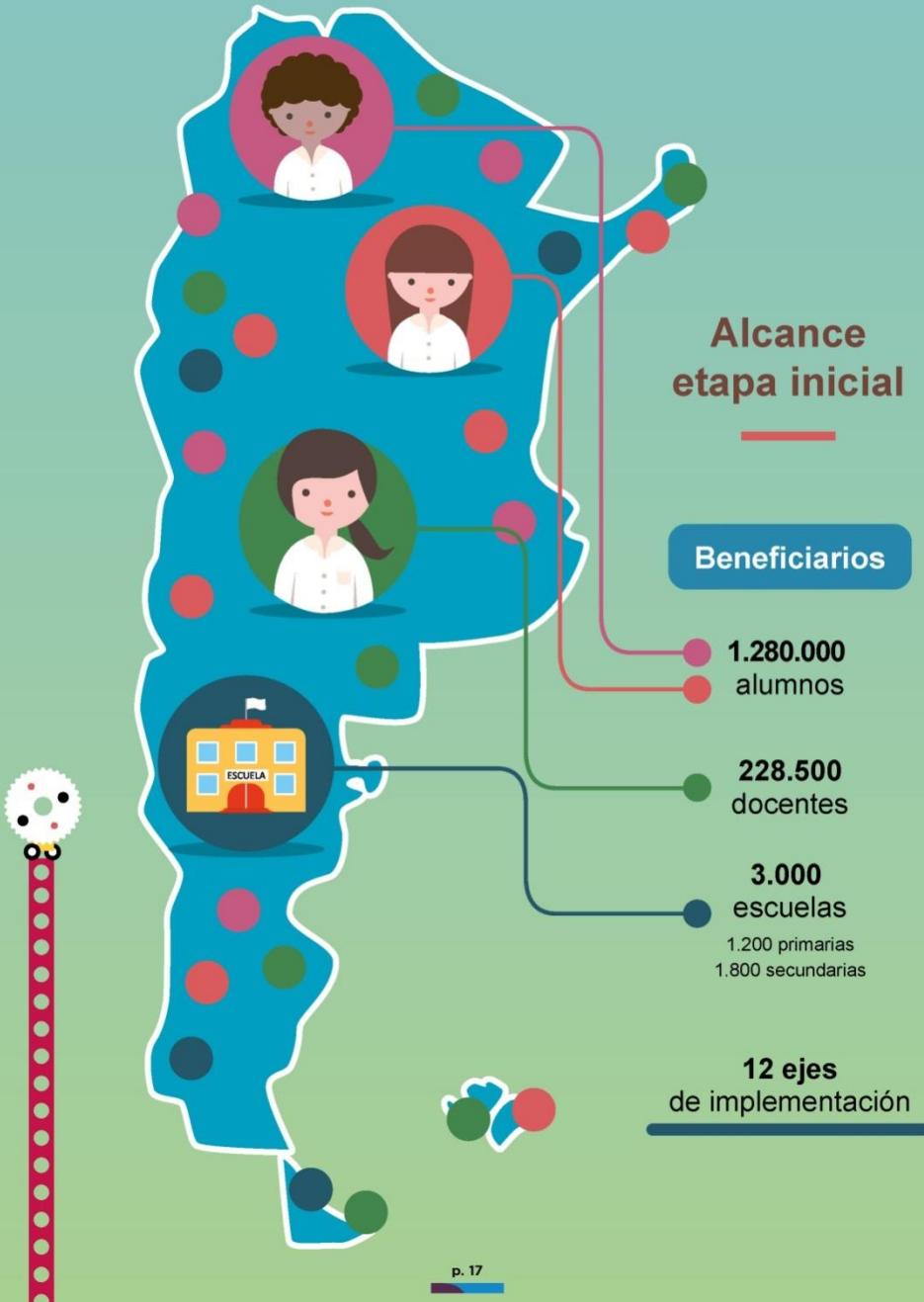


Diez argumentos que cuestionan el proyecto nacional “Escuelas del Futuro” como pretensión de transformación educativa*

*Análisis elaborado por un grupo autoconvocado
de investigadoras, investigadores y profesionales
de la educación y áreas relacionadas*

*Documento remitido al Ministro de Educación de la Nación, Alejandro Finocchiaro, el 30/11/2017.

Esta presentación fue realizada por María Sol Iparraguirre como soporte para la comunicación oral del análisis “Diez argumentos...”, en el Encuentro Nacional en Defensa de la Educación Pública y la Formación Docente, organizado por CTERA el 14 de diciembre de 2017. Todas las imágenes fueron extraídas de los documentos oficiales relativos al proyecto Escuelas del Futuro.



El proyecto Escuelas del Futuro...

- Alcance nacional
- Afecta los niveles primario y secundario
- Implementación en 2017 a escala reducida, con ampliación progresiva prevista hasta alcanzar 3.000 escuelas y 1.280.000 alumnos de todo el país (12% de la matrícula de los niveles primario y secundario)

Proyecto Escuelas del Futuro

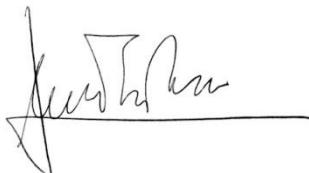
- Elaborado por el Ministerio de Educación de la Nación
- Documentos:
 - Dossier: documento principal en el que se exponen los lineamientos del proyecto
 - Guías didácticas
 - Otros documentos: Competencias de educación digital; Argentina enseña y aprende; Orientaciones pedagógicas de educación digital; Programación y robótica: objetivos de aprendizaje para la educación básica
- Se encuentran disponibles en:
<http://educacion.gob.ar/escuelas-del-futuro/documentos>
- Diferente a “Secundaria del futuro” (CABA)

Propuesta pedagógica

Escuelas del Futuro es una propuesta pedagógica innovadora e integral. Combina la entrega de tecnología educativa emergente, seleccionada en función de los objetivos de aprendizaje, con un plan pedagógico orientado a proveer a docentes y alumnos todos los recursos que necesitan para un aprendizaje significativo y de calidad.

Además de un marco pedagógico articulador, los contenidos —organizados en base a proyectos y desafíos, de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios— incluyen guías didácticas, propuestas de proyectos y secuencias de aprendizaje. Se propone un modelo innovador de implementación pedagógica, que contempla la generación de redes, el aprendizaje entre pares y las relaciones de cooperación entre docentes, alumnos y comunidad educativa.

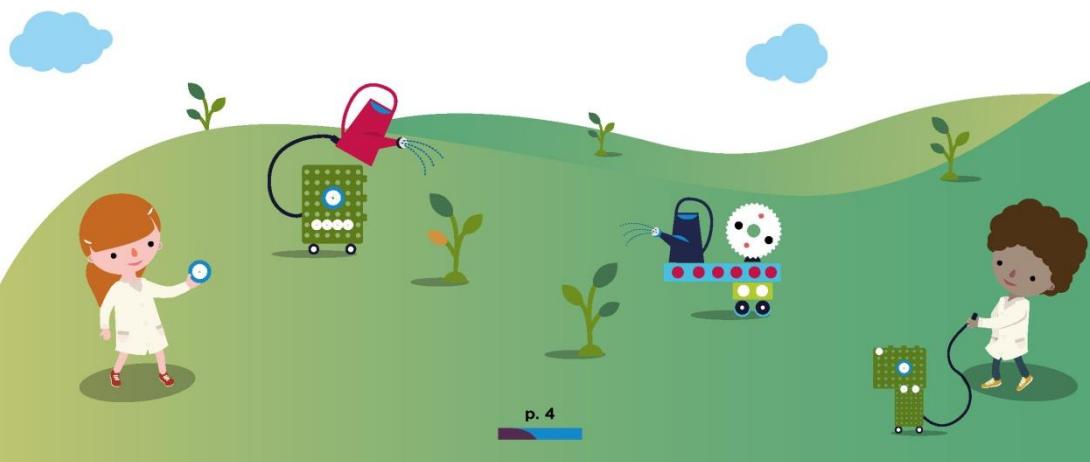
Este proyecto se desarrolla en el marco del Plan Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED), cuyo fin es integrar la comunidad educativa en la cultura digital y en la sociedad del futuro. De esta manera, se busca promover las competencias de educación digital, que permitirán construir un mejor presente y futuro para todos los estudiantes de nuestro país.



María Florencia Ripani
Directora Nacional de Innovación Educativa



Mercedes Miguel
Secretaria de Innovación y Calidad Educativa



“propuesta pedagógica innovadora” (Dossier, p. 4)

“un puente a la construcción del futuro” (Escuela Red, p. 5)

“una verdadera educación de vanguardia” (Dossier, p. 3)

“emplear la tecnología para despertar el pensamiento creativo y brindar las herramientas que motiven a nuestros alumnos a emprender el desafío de vivir y materializar sus sueños”
(Dossier, p. 3)



El proyecto:

- exige una reorganización de recursos y roles escolares
- se vertebría en la utilización de un conjunto específico de dispositivos y programas electrónicos

Sin embargo, el proyecto...

- no fue debatido
 - expertos de diversos ámbitos del campo educativo
 - docentes, alumnos, comunidad educativa en general
- no se han dado a conocer los referentes de la consulta nacional

www.edu.ar/escuelasdelfuturo que incluye orientaciones para incorporar en la cultura actual y en la sociedad del futuro, promoviendo la integración de saberes emergentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ante este enorme desafío, el Ministerio de Educación de la Nación realizó una consulta nacional para definir habilidades relevantes de programación y robótica para la educación básica, que se presentan por primera vez en la Argentina, en el marco de Escuelas del Futuro.

Colectivamente, articulamos 10 argumentos principales e interrelacionados, que comprenden una evaluación

-científica, ➔ ... porque los procesos de desarrollo humano, aprendizaje y enseñanza conforman un dinámico campo de investigación a escala regional e internacional.

- epistemológica, ➔ ... porque toda iniciativa educativa está sostenida por una concepción de la estructura, origen y función del conocimiento, a la vez que contribuye a consolidarla.

- política y ➔ ... puesto que el acto de educar está atravesado por las formas de acceso y participación en las relaciones de poder e incide en sus posibilidades de reproducción, profundización o transformación.

- comunicacional. ➔ porque los documentos oficiales son una vía privilegiada para articular la voz del Estado.



El proyecto Escuelas del Futuro se enmarca en las políticas de promoción de la innovación y la calidad educativa, desarrolladas desde el Ministerio de Educación y alineadas con el plan estratégico nacional Argentina Enseña y Aprende y el Plan Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED), que busca integrar la comunidad educativa en la cultura digital. Además, está alineado con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible aprobada por la ONU.

Discontinuidad con el Programa Conectar Igualdad: ignora evaluación realizada por 15 universidades públicas:

“el Programa Conectar Igualdad (PCI) puede realizar una contribución muy significativa para reducir las carencias y diferencias en el acceso a las TIC en la escuela”

“una brecha digital diversa, dinámica pero siempre muy profunda atraviesa a la escuela argentina”
(Carniglia, Macchiarola, Busso y Guazzone, 2013)

1. Prescinde de un diagnóstico integral de la situación educativa actual, sus principales falencias, tensiones y capacidades

- Cambio educativo como un hecho abrupto e inaugural, sin historia social.
- Declaraciones de principios y ejes de implementación presentados con carácter fundacional.



Innovación pedagógica



2. Sobrevalora la función de la tecnología digital en la educación

- Sitúa la **tecnología** como centro de la transformación educativa, **suplantando** sentidos, contenidos, interacciones y propósitos por el acceso a dispositivos y técnicas.
- **No** promueve una reflexión crítica respecto de **ventajas y riesgos** de los avances tecnológicos para el desarrollo personal y social (Almario, 2016).

Ejes de implementación
Nivel Primario

Miniprogramadores
Plataforma de aprendizaje de programación
Primer Ciclo

Matijuegos
Laboratorio virtual de matemática
Segundo Ciclo

Código Pi
Computadoras para el aprendizaje de la programación
Segundo Ciclo

- **Tergiversa** el concepto básico de "realidad", confundiéndolo con el de "realidad virtual", a la vez que obtura el cuestionamiento de la propia **noción de *realidad***.

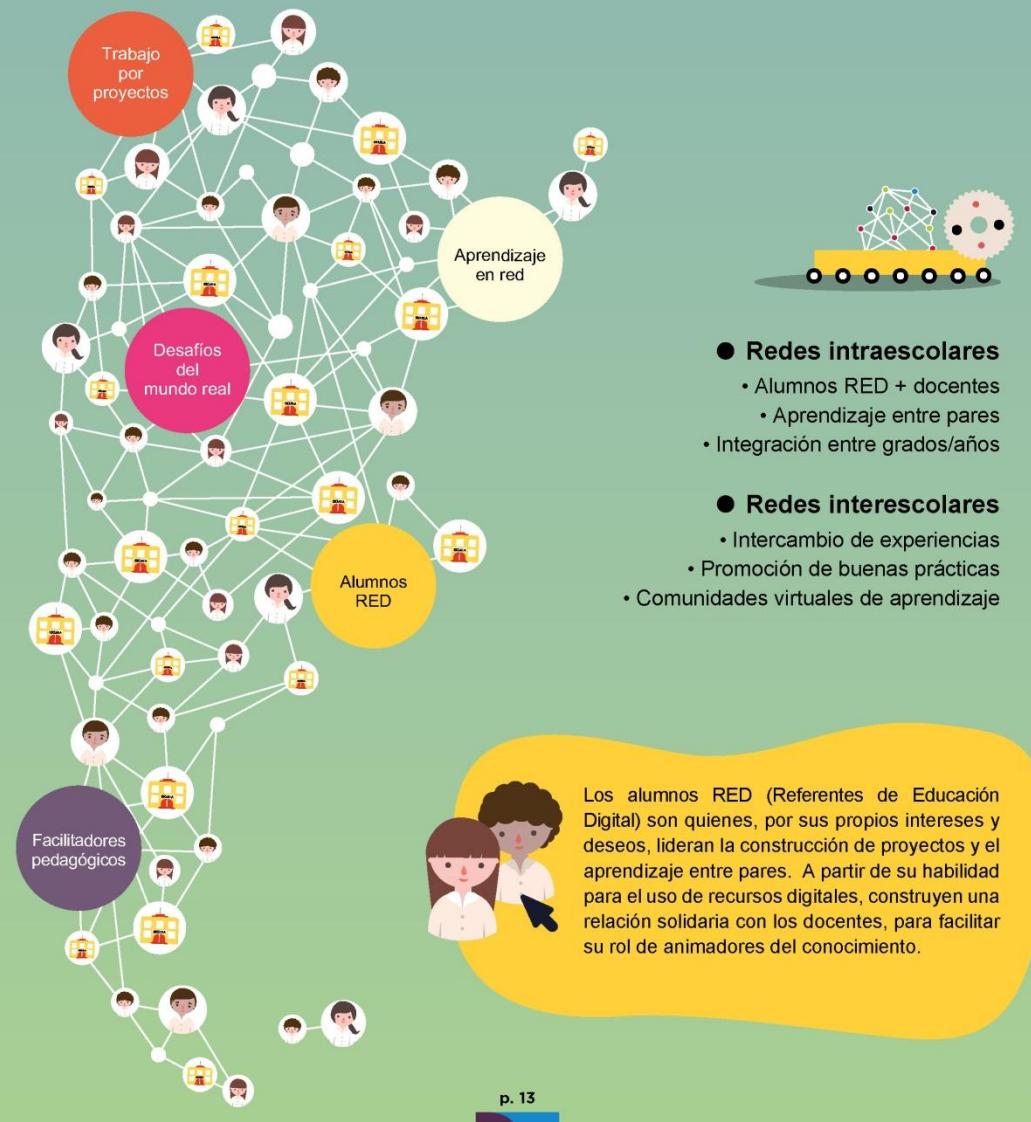
*“La **clave** no está en la lógica ni en las especificaciones técnicas de las máquinas, sino que radica en las **nuevas formas** en que el significado se crea, se almacena, se distribuye y se hace accesible”.*

Cope y Kalantzis, 2010, p. 14

Los **cambios educativos** conforman un **proceso complejo, reflexivo, colaborativo y continuo**, que no puede reducirse a una incorporación de herramientas tecnológicas, por más sofisticadas y atractivas que estas sean.

Pozo, 2016

En un mundo en el cual la colaboración es uno de los valores fundamentales, se propone la integración de los recursos tecnológicos a través de redes, que generen relaciones de cooperación y aprendizaje entre pares: entre docentes, entre alumnos y entre comunidades educativas.



3. Desdibuja los roles de docentes y estudiantes

- Docentes disminuidos: inhabilitados para generar por sí mismos situaciones de aprendizaje; ejecutantes de paquetes educativos prefabricados; *medios* para realizar *fines* definidos en otro lugar; destinatarios de información sobre-simplificada, desactualizada y reducida a una mínima expresión.
- Estudiantes como usuarios, héroes o soñadores -> marketinización de la educación (Nedbalová y colaboradores, 2014).

Comunidades de aprendizaje

En un mundo en el cual la colaboración es uno de los valores fundamentales, se propone la integración de los recursos tecnológicos a través de redes, que generen relaciones de cooperación y aprendizaje entre pares: entre docentes, entre alumnos y entre comunidades educativas.



- “Alumnos RED” jerarquizados, en detrimento de condiciones equitativas de aprendizaje.
- “Comunidades de aprendizaje”: No se desarrollan los retos, objetivos, contribuciones o tensiones que las caracterizan en el marco de este proyecto.

Los alumnos RED (Referentes de Educación Digital) son quienes, por sus propios intereses y deseos, **lideran** la construcción de proyectos y el aprendizaje entre pares. **A partir de su habilidad para el uso de recursos digitales**, construyen una relación solidaria con los docentes, para facilitar su **rol de animadores del conocimiento**.

4. Concibe la enseñanza de modo que limita el abordaje de las complejidades del conocimiento y su construcción en la escuela

- Paquetes de actividades que, bajo la apariencia de creatividad, suponen un estricto control.
- Secuenciación en “momentos en el aula”: enseñanza como lapso breve que no requiere ni planificación previa ni revisión posterior por parte de un docente.
- Secuencias lineales, pese a que los diferentes procesos implicados en el aprendizaje se interrelacionan recursivamente.

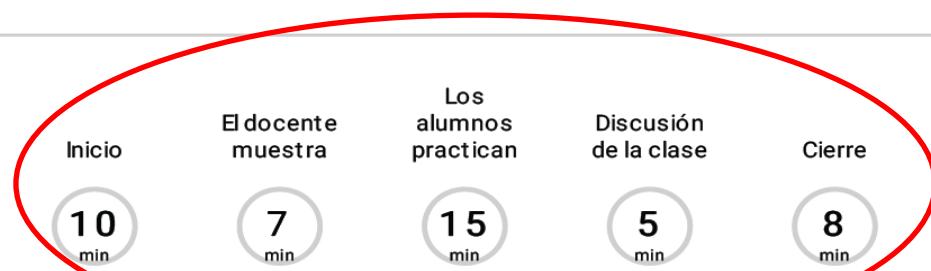


Lesson Plan

Conteo rápido hasta 6

Age group: 1er grado, Nivel Inicial

Online resources: [Espiando a la suricata](#)



En los entornos digitales propuestos, la **actividad socio-cognitiva** de los alumnos resulta **limitada** a operar dentro de permisos y posibilidades prefigurados: énfasis en la **repetición, memorización y algoritmización**.

5. No contempla los perjuicios del sobreuso de la tecnología digital para el desarrollo saludable e integral de los estudiantes

Mayor
incidencia
sobre

- obesidad y depresión;
- trastornos en el sueño, la atención y el aprendizaje, en la capacidad de regulación emocional y la falta de empatía;
- aislamiento social;
- indicadores sociales y resultados académicos negativos asociados a multitarea en medios digitales (Academia Americana de Pediatría, 2017);
- “síndrome visual informático”, al que los niños son más sensibles que los adultos;
- riesgo de comportamientos adictivos desde la niñez.

(Council on Communications and Media, 2016)

Investigaciones muestran que niños y adolescentes necesitan actividad física, comunicación cara a cara y tiempo alejados de las TICs.

6. Prescinde del carácter corporizado, situado y diverso del aprendizaje y la enseñanza

- El proyecto no pondera la importancia de la experiencia y de la acción en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo (Dewey, 1938; Piaget, 1936; 1951).
- Las capacidades que se demandan a los alumnos parecen orientarse a una supuesta adaptación a situaciones laborales, perdiéndose la variedad de conocimientos requeridos para participar en la vida social.
- Es importante brindar en el ámbito educativo oportunidades diferentes vinculadas a la **experiencia**
 - **encarnada** —> que viene de tener un cuerpo
 - **situada** —> que ocurre en un determinado contexto histórico y socio-cultural
 - **diversa** —> que atiende a los variados contextos pluriculturales y plurilingüísticos.

(Tomasello, 1999; Varela, 1999; Witherington y Heying, 2013)

“Hace falta una **aldea entera para criar a un niño**. Las zonas comunes (en el sentido de una aldea) son a la vez el contexto y las condiciones ambientales en las que operamos, el depósito de lo que dejamos atrás (nosotros y quienes nos precedieron), y la interfaz entre quiénes somos, dónde y cuándo estamos y dónde queremos estar en relación con los demás. [...] Actualmente pertenecemos a más de una comunidad o ‘aldea’. Habitamos un espacio intermedio, y nos movemos entre diferentes ámbitos: físico, virtual y digital”.

Edith Ackerman, 2004



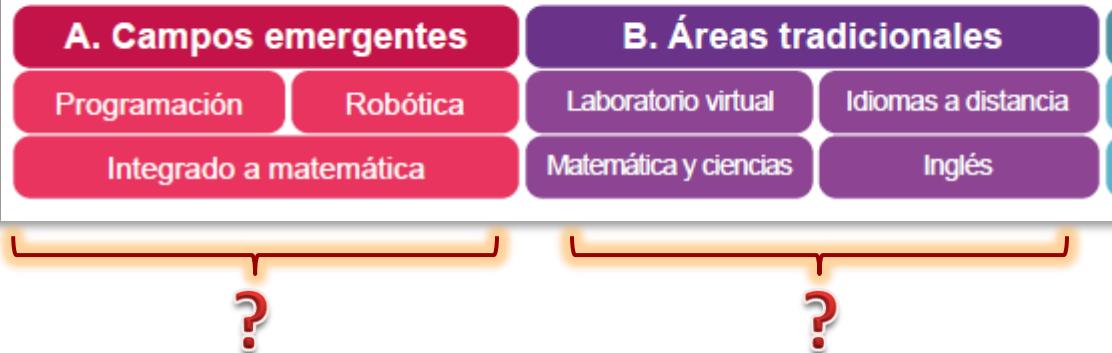
Pautas para la inclusión

- En el caso de los/las alumnos/as integrados con **discapacidad intelectual** leve, pueden interactuar con el entorno en su **Modo juego** con el apoyo de un/a maestro/a integrador/a que ayude a comprender las consignas.
- los/las niños/as con **dificultades motoras** pueden enfrentar grandes desafíos para la motricidad fina en **Episodios** que requieren mucha precisión. En estos casos se recomienda que trabajen junto con un/a compañero/a o un/a maestro/a integrador/a que sea quien opere el *mouse*.
- los/las alumnos/as con **discapacidad auditiva** podrán hacer uso del entorno, ya que el audio no es un elemento indispensable.
- El entorno no es accesible para *lectores de pantalla*, por lo que los/las alumnos/as que presenten **limitaciones visuales** tendrán dificultades para trabajar de manera individual.



7. Banaliza y confunde al formular los campos y orígenes de los conocimientos

Escuelas del Futuro ofrece juegos y desafíos relacionados con el mundo real, que incluyen drones, robots, plataformas interactivas y laboratorios virtuales. Cada uno de ellos tiene un valor singular que invita a los alumnos a hacer y a descubrir: a construir en clave digital un camino hacia la escuela del futuro.



Se aplana el presente y el futuro, a la vez que se desconoce el pasado.

- Oposición entre áreas “tradicionales” y “emergentes” no contempla el interjuego dinámico que conecta la producción, comunicación, preservación y transformación del conocimiento.
- Lo “emergente”, “nuevo” o “innovador”, parece tener un valor especial por el solo hecho de ser reciente.

8. Carece de perspectiva histórica y promueve una visión de progreso acrítica

- Asunción de “un mundo” que se presenta como preexistente e independiente de las prácticas sociales; en consecuencia, se esfuman las perspectivas, experiencias y subjetividades de sus participantes, así como las tensiones sociales.
- Noción de progreso acrítica, según la cual la modernización (= progreso tecnológico), es inherentemente buena.

La propuesta busca dar respuestas a un contexto de cambio permanente, en el cual las habilidades relacionadas con las tecnologías digitales se han convertido en unas de las más valoradas para el desarrollo, la integración social y la construcción del conocimiento. Además, ciertos recursos digitales pueden facilitar y ampliar las posibilidades de aprendizaje, aunque esto requiere no solo la integración de tecnología, sino de prácticas innovadoras que construyan un nuevo modelo educativo.

Escuelas de Futuro propone construir un modelo pedagógico innovador, que permita a los alumnos ~~disfrutar de la construcción de su aprendizaje, en un marco de creatividad, exploración y colaboración, en contacto con una variedad de soluciones tecnológicas. Se trata de darles las herramientas que les permitan resolver problemas, crear oportunidades y cambiar el mundo; para afrontar la aventura del aprender con las habilidades que necesitan para construir el futuro.~~



9. Formula una propuesta educativa respondiendo a criterios propios de la mercadotecnia

Visualmente

- Estética infantil refuerza liviandad y contradicciones .

-¿educación innovadora? La educación digital “cultiva” a los estudiantes, los “riega”: transferencia más que construcción de conocimientos.

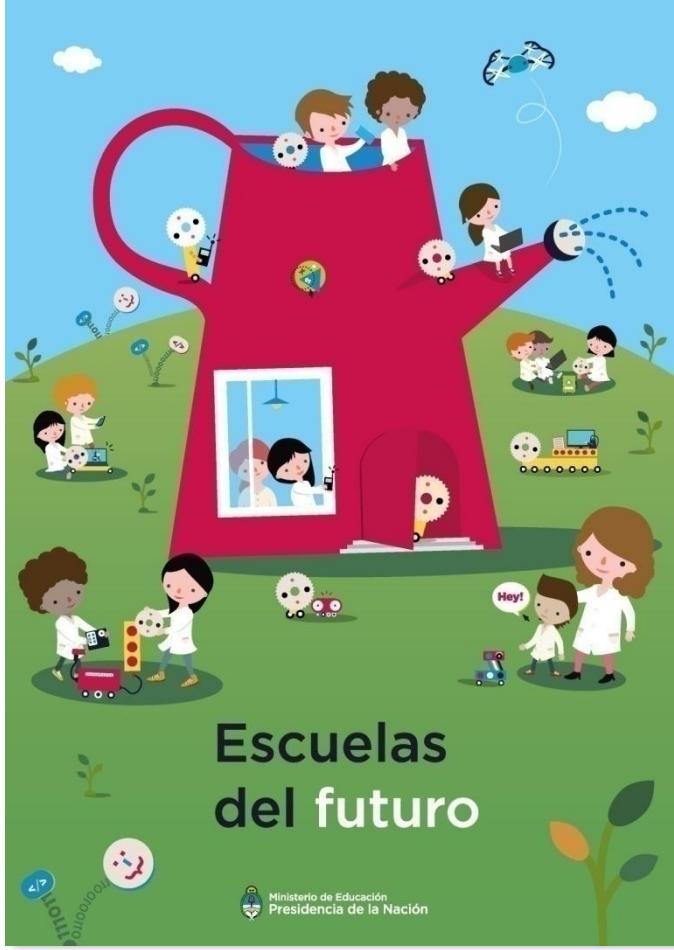
Ideal de cambio como materialización directa de la incorporación de tecnología: trivializa la idea de cambio en la persona y en la cultura, y no considera ni problematiza la mediación de la subjetividad en el proceso de aprendizaje .

Verbalmente

-Reitera frases-eslogan (acerca del futuro y los sueños).
-Apela a la suspensión de la reflexión por medio de la sensibilización emocional.
-Discurso basado en significantes vacíos (Laclau, 2005; Montero, 2012): el proyecto flota sobre anhelos que se asumen como propios de la condición humana; por tanto, resulta inespecífico, inalcanzable e irrefutable.

Visión

El país está lleno de héroes. No tienen capas, ni vuelan, sino un gran deseo de aprender. Pero, mientras el mundo está cambiando, seguimos enseñándoles sobre una realidad que poco a poco está quedando atrás. Necesitamos crear las oportunidades para que puedan entender el futuro que hoy ya es realidad: el de códigos, algoritmos, robots y océanos de información que hoy habitan el gran cosmos de redes digitales. Necesitamos acercarles los recursos para que ellos puedan construir juntos y ser nuestros superhéroes del futuro. Queremos que cada pequeño héroe pueda tener la vida que se imagina. Porque el sueño de cada chico es la historia de nuestro futuro, de nuestro destino y de nuestra Argentina.



Los “ejes de implementación” son kits comerciales específicos:

- coloca a las comunidades educativas en situación de dependencia de los proveedores
- canaliza la formación docente en estas áreas en el uso de recursos determinados y limitados

10. Elige productos de marcas definidas sobre los que se asientan la propuesta y las guías didácticas

Ejes de implementación Nivel Secundario



ExperimenTIC
Laboratorio virtual de ciencias
(Ciclo Básico)



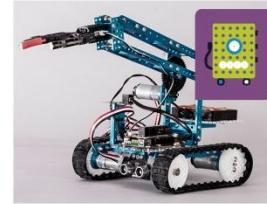
Código Pi
Computadoras para el aprendizaje de la programación
(Ciclo Básico)



GigaBot
Aprendizaje de robótica para adolescentes
(Ciclo Básico)



DronLab
Aprendizaje de robótica
(Ciclo Orientado)



RobotLab
Aprendizaje de robótica
(Ciclo Orientado)



Hey! Inglés
Idiomas a distancia para secundaria
(Ciclo Básico)

En definitiva, el análisis realizado muestra que el proyecto Escuelas del Futuro:

- No elabora un planteo sólido desde sus fundamentos conceptuales ni integra recorridos realizados en Argentina y otros países.
- Asigna un lugar secundario a los conocimientos disciplinarios.
- Carece de consideración didáctica por la diversidad de situaciones de aprendizaje y aprendices.
- No se apoya en los docentes.
- No promueve plasticidad para abordar situaciones imprevistas y hacer uso de materiales y recursos disponibles en los ambientes próximos.
- No es innovador, ya que la introducción de soportes informáticos, por un lado, ya ha sido implementada en el país, y, por otro, no se acompaña de propuestas de trabajo en espacios de problemas genuinos, que incluyan materiales, procesos de trabajo abiertos y, por ende, resultados abiertos.
- No advierte riesgos para la salud y desarrollo de niños y adolescentes.

Para continuar debatiendo...

- Lejos de temer, despreciar o minimizar la tecnología, entendemos el potencial de las herramientas tecnológicas como amplificadoras y potenciadoras de procesos comunicativos, de pensamiento, de transmisión, elaboración, cuestionamiento y refinamiento del conocimiento, teniendo en cuenta que estos procesos de comunicación y pensamiento se motivan y orientan en planos que *desbordan* en mucho los dispositivos tecnológicos.
- Sabemos, a partir de nuestras investigaciones y de las de muchos otros equipos, que la *sola introducción* de una tecnología o técnica no modifica de manera directa el sentido más profundo de las prácticas de enseñanza ni promueve aprendizajes profundos y duraderos , que implican, entre otros, la apropiación de los tesoros generados a través de milenios en diferentes culturas humanas en diferentes campos y el desarrollo de diversas formas de perspectivismo.
- Lamentablemente, no es esta contribución de la tecnología digital la que se aprecia en Escuelas del Futuro, donde se asiste a una reificación de los dispositivos y la sujeción a pautas hechas y evaluadas por otros.

Muchas gracias

Ana Atorresi (UNRN)

Astrid Bengtsson (UNCuyo)

Gabriel Brener (FLACSO)

Claudia Broitman (UNLP)

Lucía Bugallo (CONICET-UNComa)

Mirta Luisa Castedo (CONICET-UNLP)

José Antonio Castorina (CONICET-UBA-UNIPE)

Verónica Coccoz (CONICET-UNComa)

Paola D'Adamo (CONICET-UNComa)

Montserrat de la Cruz (UNComa)

Laura Eisner (UNRN)

Mónica Escobar (UNLP)

Cecilia Fourés (UNRN)

Verónica Grimaldi (UNLP-UNIPE)

María Sol Iparraguirre (CONICET-UNComa-UNRN)

Mariana Lozada (CONICET-UNComa)

Laura Méndez (UNComa)

Verónica Rapela (Conservatorio Manuel de Falla)

Celia Rosemberg (CONICET-UBA)

Patricia Sadovsky (UNIPE)

Inés Sancha (Joaquín V. González-UNIPE)

Flavia Santamaría (IFDB-UNComa)

Nora Scheuer (CONICET-UNComa)

Ramiro Tau (Universidad de Ginebra)

Andrea Taverna (CONICET-UNF)

Gisela Vélez (UNRC)

Alicia Inés Villa (UNLP)

Para comunicarse con los autores, escribir a: msoliparraguirre@gmail.com

Texto completo disponible en:

<http://www.ipehcs.conicet.gob.ar/analisis-critico-del-proyecto-escuelas-del-futuro/>

Referencias mencionadas en esta presentación*:

- Ackermann, E. K. (2004). Constructing knowledge and transforming the world. En Tokoro, M. y Steels, L. (Eds.), *A learning zone of one's own: Sharing representations and flow in collaborative learning environments* (pp. 15-37). Amsterdam: IOS Press.
- Ackermann, E. K. (2015). Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo: el aprendizaje permanente en la era digital. *Infancia y Aprendizaje*, 38(4), 689-717. [Accesible en: <https://doi.org/10.1080/02103702.2015.1076265>].
- Almario, J. F. (2016). *Una mirada existencial a la adolescencia*. Bogotá: Manual Moderno.
- Carniglia, E., Macchiarola, V., Busso, G., & Guazzone, J. (2013). *Entre políticas, aulas y hogares. Dilemas de la informática educativa pública*. Buenos Aires: Dunken.
- Cope, B. y Kalantzis, M. (2010). *Ubiquitous Learning*. Indiana: University of Illinois Press. [Traducción: Emilio Quintana. Accesible en: www.nodosele.com].
- Council on Communications and Media. (2016). Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics*, 138(5), e20162592. [Accesible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2592>].
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Macmillan.
- Laclau, E. (2005). *La razón populista*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Montero, A. S. (2012). Significantes vacíos y disputas por el sentido en el discurso político: un enfoque argumentativo. *Identidades*, 3(2), 1-25.
- Nedbalová, E., Greenacre, L. y Schulz, J. (2014). UK higher education viewed through the marketization and marketing lenses. *Journal of Marketing for Higher Education*, 24, 178-195. [Accesible desde: <https://doi.org/10.1080/08841241.2014.973472>].
- Piaget, J. (1936). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. París: Delachaux et Niestlé. [Traducción disponible de L. Fernández: *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid: Aguilar, 1972].
- Piaget, J. (1945). *La formation du symbole chez l'enfant: imitation, jeu et rêve, image et représentation*. Neuchâtel; Paris: Delachaux et Niestlé. [Traducción disponible: *La formación del símbolo en el niño. Imitación, juego y sueño, imagen y representación*. México: FCE, 1973].
- Pozo, J. I. (2016). *Aprender en tiempos revueltos. La nueva ciencia del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Varela, F. (1999). Ética y acción. Santiago de Chile: Editorial Dolmen.
- Witherington, D. C., & Heying, S. (2013). Embodiment and agency: toward a holistic synthesis for developmental science. *Advances in Child Development and Behavior*, 44, 161-192. [Accesible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23834005>].

*La lista completa de referencias utilizadas en la elaboración del análisis crítico puede consultarse en el documento original.