

# Inclusión digital: Un breve análisis de la sociedad de la información y de las políticas educativas en materia de inmersión tecnológica

Melody García<sup>4</sup>

## Resumen

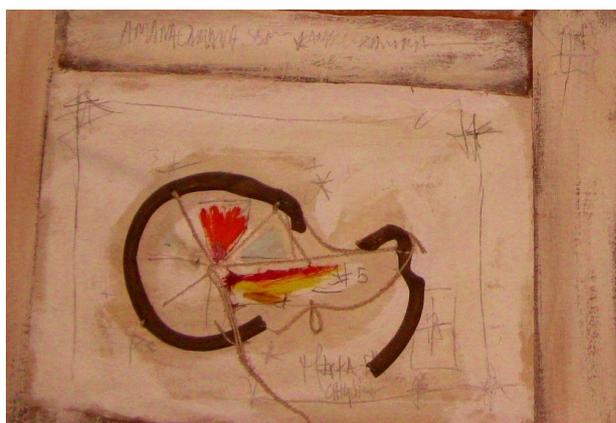
En el presente trabajo se busca realizar una síntesis a través del estudio de diferentes autores sobre el tema inclusión digital en las políticas educativas con inserción en TIC, realizando un recorrido en estos últimos años en materia de acceso y educación. Se describirá el concepto de *brecha digital* y la acepción del término en la era de Internet y en la sociedad de la información. Analizaremos brevemente los retos de la educación actual en relación al uso educativo de las tecnologías y el impacto de las políticas enfocadas a lograr la inclusión digital en Uruguay, la apropiación tecnológica y la integración cultural.

**Palabras Clave:** tecnología, inclusión digital, sociedad de la información.

## Abstract

In this paper, we will try to make a synthesis through the study of different authors on the topic digital inclusion in educational policies with insertion in ICT, making a journey in recent years in the area of access and education. We are going to describe the concept of the "digital gap" and the meaning of the term in the Internet era and in the Information Society. We will briefly analyze the challenges of current education in relation to the educational use of technologies and the impact of policies aimed at achieving digital inclusion in Uruguay, technological appropriation and cultural integration.

**Key words:** technology, digital inclusion, information society.



MerKaba



Fibonacci

<sup>4</sup> Docente de Química (Instituto de Profesores Artigas). Especialista en Tecnología Educativa (CLAEH) y en Entornos Virtuales de Aprendizaje (VirtualEduca). Actualmente es Docente-Encargada de Química y Ciencias de los Materiales en UTEC (ITR- Norte-Mecatrónica) y Docente de Química Aplicada en Ingeniero Tecnológico Prevencionista (CTEP).



## Fundamentación

Según Pérez Gómez (2010) existe una sobrevaloración de la información con respecto a las materias primas y al esfuerzo físico, que antes eran considerados valores. En la sociedad del conocimiento predomina el rol que ejerce el saber en la dinámica social (Castells, 2004), mientras que la sociedad de la información se caracteriza por diez rasgos (Sacristán, 2010): exhuberancia, omnipresencia, irradiación, velocidad, multilateralidad, interactividad, desigualdad, heterogeneidad, desorientación y ciudadanía pasiva. Nuestra sociedad está particularizada por el fenómeno conocido como *globalización de los intercambios económicos*, en el que se produce la flexibilización de los procesos: “la globalización ha cambiado la forma en que trabajamos, nos comunicamos y en definitiva vivimos” (Darling-Hammond, 2011).

Habitamos lo que los autores denominan “*entorno simbólico*”, que presenta las siguientes características:

- En dos años se genera más información en que en toda la historia de la humanidad.
- La información se duplica cada dieciocho meses.
- El 80% de los puestos de trabajo exigen competencias “sofisticadas”, enfocadas al tratamiento de la información.
- Internet se ha constituido en dos décadas como la tecnología en la historia de la humanidad que se ha introducido con mayor fuerza en la sociedad.

Algunos filósofos sostienen que la tecnología forma parte de un proceso autónomo de desarrollo, que se puede considerar regido por una lógica interna. Desde el concepto de determinismo tecnológico, la tecnología influye en el curso de la historia y en los acontecimientos que tienen lugar (Diéguez, 2005). Conectarse hoy día a Internet es aceptar el crecimiento de su potencial, pues los sujetos pueden acceder a Internet en igualdad de condiciones: no existen obstáculos para estar conectados y esta necesidad humana se satisface sin impedimentos (Searls y Weinberger, 2003).

Internet cuenta con la ventaja de que se actualiza de forma permanente e inmediata, y si bien ha provocado tensiones en el desarrollo de la sociedad de la información, es capaz de modificar procesos pero no la forma global de ejecutarlos (Font, 2003). Concebida en sus inicios para actividades militares, nunca se pensó en la popularización del fenómeno y en la extensión de Internet a otros sectores de la sociedad. Mucho menos con el comercio que se gestó a su alrededor, el monopolio de empresas y proveedores de Internet, y el vasto caudal de información que se iba a generar, reproducir y multiplicar, producto de la conectividad y el acceso de los usuarios en diferentes puntos del planeta.

La educación no iba a ser ajena a este fenómeno de expansión. El acceso a Internet desde las escuelas ha modificado procesos y ha establecido nuevos paradigmas que incluyen a docentes y a alumnos (“*escuelas nodo*”). La institución es concebida como un ámbito donde niños y maestros pasan a ser productores de conocimiento, dejando de ser meros consumidores. (Gairín y Rodríguez, 2013).

Internet brindó la posibilidad de comunicarse, pero también viabilizó la construcción de entornos en red. La escuela pasa a refundarse como un espacio de socialización con horizontes extendidos por las ventajas que ofrece la conectividad del centro y la accesibilidad. ¿Cómo son concebidos estos cambios, de qué maneras se producen y cuáles son sus alcances institucionales?

## Desarrollo

Según Carneiro (2009) en la sociedad del conocimiento la información es abundante y excesiva. La educación adquiere una nueva posición de privilegio ante los tradicionales modelos enfocados en lo memorístico, se instala en el centro del debate, y es blanco de tensiones donde se deposita la visión futura de la sociedad. Los modelos educativos actuales son objeto de críticas permanentes, puesto que la educación es cada vez más plural y se lleva a cabo en los entornos más diversos.



Estas transformaciones nos llevan a observar los cambios desde una perspectiva que analice la hegemonía con la cual se ha introducido la tecnología en la escuela. Cabe preguntarse: ¿cómo se da ese proceso de introducción y apropiación de esa tecnología accesible para todos?

Internet es concebida como un artefacto cultural, y su apropiación acarrea representaciones y prácticas socio-culturales que se relacionan con la utilización de las tecnologías. Si bien el consumo de Internet en sus inicios se efectuaba en el hogar, su impacto tiene que ver con el proceso de apropiación que realiza la familia a través de la escuela. Por otro lado, Castells (2002) afirmaba: “a tales efectos, Internet pasa a ser concebida como una producción cultural y no una Tecnología, puesto que una vez que existe, tiene efectos significativos en el desarrollo de nuevos modelos culturales”.

Se parte del hecho de que el relacionamiento no se realiza con la tecnología como objeto, sino con las representaciones culturales que los sectores populares construyen a partir de esa tecnología. Estas representaciones no se implantan en una comunidad, sino que son producto de diversas transformaciones, donde la tecnología se centra en el debate y nace el concepto de *inclusión digital*.

Al respecto, Sunkel y Trucco (2010) sostienen que “cabe esperar que cuanto más alta la proporción de niños socializados en entornos familiares digitalizados en un establecimiento, mayor será la probabilidad de que los grupos de pares que allí se formen, compartan códigos y lenguajes digitales, formen redes fértiles para el intercambio de información y experiencias en el mundo virtual”. Los autores afirman que el riesgo existente es que la brecha aumente exponencialmente en aquellos educandos que no pertenezcan a instituciones enmarcadas en escenarios tecnológicos.

Por su lado, UNESCO considera que la brecha digital se genera como resultado de la desigualdad que se gestó en la era industrial. Guerra y Jordán (2010) afirman que las políticas regionales públicas en materia de TIC tuvieron como eje principal organizar procesos productivos con mayor valor económico y social. Esto se traduciría en la oportunidad de acceso y uso de las

tecnologías digitales, con la finalidad de reducir la brecha digital. También sostienen que para reducir la brecha digital es preciso reajustar los objetivos permanentemente, teniendo en cuenta el surgimiento de nuevas tecnologías.

En los planes con inserción en TIC las familias consideran que el acceso a una computadora proveerá a sus hijos de saberes y les transferirá virtudes de aquellas personas que poseen conocimientos sobre diversos temas (Winocur, 2006). En la aplicación de estos planes en las comunidades se garantiza el acceso al computador y a sus aplicaciones, pero luego la dinámica cotidiana y familiar reproduce en el uso del aparato sus propias representaciones culturales (énfasis en redes sociales, música, adquisición de otras tecnologías ligadas a la inmediatez y la sincronicidad como es el caso del *chat*).

En el ideario popular el ordenador es visto como mediador en la movilidad social por mejorar las competencias escolares y colaborar en el éxito que los alumnos consiguen alcanzar. El hecho de no contar con un computador se traduce en un síntoma de “marginación” en lo referente al acceso a oportunidades, competitividad y conocimientos. Pero la conectividad y el acceso a Internet no garantizan la equidad, puesto que el éxito del proceso va a depender de la reproducción del capital cultural que realice el grupo social que adopta la tecnología (Winocur, 2006).

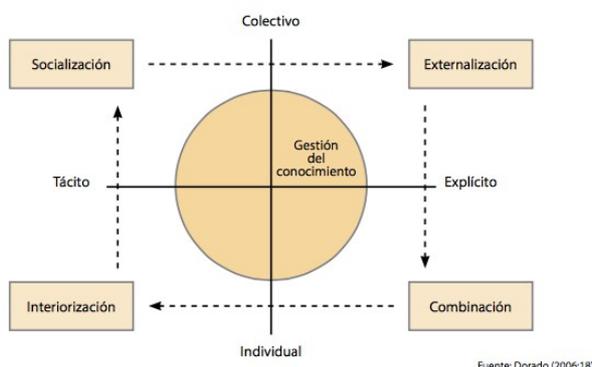
Más allá de la equidad e igualdad de oportunidades en la democratización del acceso y en la inclusión digital, es el mismo grupo el que condiciona la apropiación tecnológica y la representación cultural y social que se lleva a cabo durante el proceso. Al respecto, Font plantea que una de las dificultades en lo relativo a asegurar el éxito de los programas de inserción en las “nuevas tecnologías”, radica en el hecho de que éstas “no operan en el vacío”, sino que precisan ser instrumentadas en un determinado escenario económico, político y social, y quienes forman parte de este contexto tienen otros intereses como mantener un *status quo*, más que en integrar tecnologías: “el desarrollo de la Sociedad de la Información, depende de su capacidad



para integrar y acompasar el avance tecnológico y la realidad social”.

En nuestro país se pudo concretar la cobertura en materia de computadores y conectividad en una gran cantidad de centros educativos del país. En 2015 se supera el 60% de hogares con menos ingresos que acceden a un computador, a través de los equipos entregados. El informe 2015 realizado por Michael Fullan, sostiene que un amplio porcentaje de la población uruguaya (80%) considera positivo el avance de los programas de inclusión digital a través de las políticas enmarcadas en el Plan Ceibal en los diferentes centros educativos.

Según Ramírez y Casillas (2015) la inclusión digital en países como México se ha realizado a través de los docentes, que son quienes toman decisiones que muchas veces se basan en el sentido común del maestro y en el contexto en el cual desarrolla su actividad docente: “al interior de las instituciones existen imaginarios utópicos y distópicos que las propias instituciones construyen en torno a las TIC” (Ramírez y Casillas, 2015). Sin dejar de mencionar que a nivel mundial la Educación Superior tiene cada vez mayores exigencias en lo relativo a contenidos y enfoques pedagógicos en materia de TIC y de inserción tecnológica (Passey, 2015). Existen relevantes acuerdos como los que se han plasmado en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y que han sido aprobados por la Asamblea General de la ONU para que lo educativo se adapte a los nuevos contenidos en materia de tecnologías.



Fuente: “Aprendizaje abierto y aprendizaje flexible” (CEIBAL, 2013).

Duarte (2011) sostiene que la inclusión digital está dada por tres conceptos que

considera primordiales: **conectividad, accesibilidad y comunicabilidad.**

La **conectividad** se constata a partir de la inserción de los individuos en la sociedad de la información. Implica el acceso a infraestructura y dispositivos que hagan posible la conexión. Se considera a la conectividad como el primer paso hacia la reducción de la brecha digital.

La **accesibilidad** guarda relación con la aproximación a programas que colaboren en la apropiación de las infraestructuras tecnológicas, para lo cual es necesaria la capacitación de los diferentes actores, a través de programas de formación permanente y continua.

En el concepto de accesibilidad, la inclusión digital se relaciona con el estímulo y la formación imprescindible para emplear las TIC críticamente, fomentando el desarrollo social y comunitario.

La ALADI define “brecha digital” como “la distancia tecnológica entre los individuos, familias, empresas, grupos de interés, países y áreas geográficas en sus oportunidades de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y el uso de Internet para una amplia gama de actividades”.

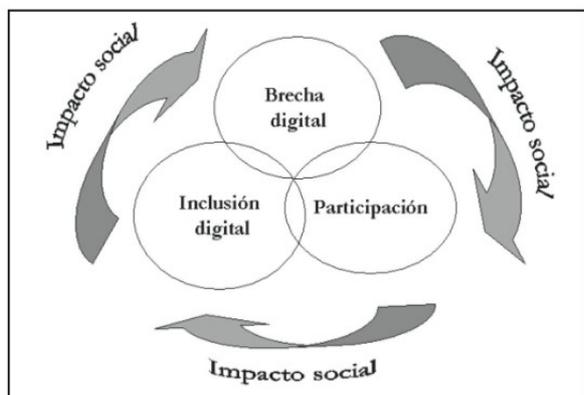
La accesibilidad está vinculada a factores socioeconómicos, que posibilitan que las redes funcionen de manera efectiva y que más personas se encuentren integradas e incluidas en el proceso.

La **comunicabilidad** está dada por el uso motivado y estructurado de las TIC. Constituye el aspecto más complejo, dentro de los tres conceptos mencionados por Duarte, dado que la comunicabilidad es de carácter humano y social y se refiere al uso “libre” de las tecnologías, y por ende, a su apropiación. De este modo, la información toma valor cuando los sujetos la emplean, controlan y comparten. La comunicabilidad implica desarrollo tecnológico, político y metodológico.

Otros autores como Agustín Lacruz y Clavero Galofré, sostienen que la reducción de la brecha digital tiene que ver con el acceso a la información por parte de los sectores populares, con el objetivo de gozar de sus ventajas y de sus características más positivas, para el bienestar de la comunidad.



La reducción de la brecha digital equivale a fomentar la equidad social y eliminar las desigualdades en el acceso a la información, lo cual es tal vez concebido como ventaja (Lacruz y Clavero, 2010).



Fuente: Lacruz y Clavero (2010).

Entonces, ¿es posible establecer el camino hacia un proceso que integre las TIC fomentando la inclusión digital y la apropiación tecnológica?

Dolors Reig plantea que es preciso una evolución hacia un aprendizaje autónomo que viabilice la adopción de las tecnologías con la finalidad de formar ciudadanos conectados a la inteligencia colectiva. Esto implicaría, según la autora, educar para fomentar la participación, motivar la apropiación, estimular la alfabetización tecnológica.

En el terreno de la innovación, se aspira a la construcción colectiva del saber, adaptando los recursos y las competencias TIC al contexto en el cual se desarrolla el proceso educativo; creemos que en estos elementos (construcción y adaptación) reside el concepto de inclusión digital que hemos desarrollado en este trabajo.

## Conclusiones

Desde lo conceptual, las competencias digitales y pedagógico-didácticas que se fortalecieron en lo referente al uso de la tecnología en la educación se han visto en muchas oportunidades como elementos ligados a la innovación educativa para la mejora de los aprendizajes.

Así fueron concebidas las TIC durante mucho tiempo, como catalizadoras de procesos y capaces de modificar las

estrategias de enseñanza y aprendizaje que refundaron la institución educativa.

Al evaluar la inclusión digital ligada al cambio conceptual, es imprescindible estudiar la evolución desde el proceso por el cual los docentes utilizan las TIC y, por ende, el simbolismo que les adjudican desde la aparición de Internet en la escuela y en el hogar. Es necesario, además, analizar si las modificaciones en materia de inclusión digital no se limitan a la sustitución del pizarrón por una pantalla, o al empleo de otros recursos tecnológicos que tienden a suplir a los convencionales.

Sunkel y Trucco (2010) manifiestan que los avances en lo referente al acceso no son siempre uniformes. Al respecto, CEPAL argumenta que si bien existen mejoras en los procesos, aún persisten grandes retos educativos en lo que se denomina "agenda de igualdad". Asimismo, sostienen que incorporar las TIC en el ámbito educativo implica considerarlas una herramienta para enfrentar desafíos en materia de tecnologías y accesibilidad.

La inclusión digital pasa por enseñar y transmitir contenidos que no se restrinjan a lo conceptual, sino que se relacionen con modelos culturales diversos donde el alumno tenga la oportunidad de interactuar con ellos, más allá de factores como la accesibilidad y la conectividad.

La incorporación de las TIC en países de la región, a través de la escuela, ha basado sus expectativas en mejorar la calidad educativa y los aprendizajes. Del mismo modo, se buscó en esta incorporación el impacto social, lo que se traduce en mejorar procesos de integración social y reducción de la brecha digital como una forma de no reproducir la polarización social, consecuencia de las limitaciones en el acceso a la tecnología y, de esa manera, crear oportunidades de participación (Kaztman, 2010).

Sin embargo, la reducción de la brecha digital no se puede limitar al acceso de los sectores más vulnerables a la tecnología. Debe dotarse de simbolismo y ser crítica de los procesos para lograr una integración que además de contemplar intereses, priorice actitudes, habilidades y conocimientos.



En este aspecto, conviene tener en cuenta el “Decálogo para el uso didáctico de las TIC en el aula” de Manuel Area, especialmente cuando menciona en el ítem 6 lo siguiente: “las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas. Es decir, debemos propiciar que el alumnado desarrolle con las TIC tareas tanto de naturaleza intelectual como social”.

Apropiarse de las tecnologías tiene que ver con incluir digitalmente desde la construcción de saberes y procesos. Otorgarles valor social e intelectual es clave para lograr que el estudiante se involucre en el proceso y saque de él lo mejor para construir nuevas realidades, en escenarios diversos, y en situaciones que son nuevas y diferentes del punto de partida.

Como hemos dicho, incluir es integrar y favorecer instancias motivadoras para desarrollar otros aprendizajes a través de herramientas tecnológicas mediadas por pedagogía. Promover y desarrollar competencias a través de la inclusión digital es un desafío que tiene la escuela y sus educadores, teniendo en cuenta las resistencias, los modelos cambiantes, las características de la sociedad actual, las exigencias del mercado y los valores y representatividad que le otorgamos a la tecnología.

## Referencias bibliográficas

Agustín, M. y Clavero, M. (2009). *Indicadores sociales de inclusión digital: brecha y participación ciudadana*. Recuperado el 24 de noviembre de 2015 de [http://eprints.rclis.org/14264/1/Indicadores\\_brecha.pdf](http://eprints.rclis.org/14264/1/Indicadores_brecha.pdf)

Area, M. (2007). *Decálogo para el Uso Didáctico de las Tics en el Aula*. Universidad de La Laguna (España). Recuperado el 24 de noviembre de 2016 de <http://www.manuelarea.net>

Carneiro, R. (2009). Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma. En *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, pp. 15-28.

Castells, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura (Vol. 3)*. Siglo XXI.

CFE (s/f). *Formación en Tecnologías Digitales CFE*. Recuperado el 16 de setiembre de 2016 de [http://ftdigitales.wix.com/formaciontd#!nosotros/component\\_74511](http://ftdigitales.wix.com/formaciontd#!nosotros/component_74511)

Darling-Hammond, L. y Rothman, R. (2011). *Teacher and Leader Effectiveness in High-Performing Education Systems*. Alliance for Excellent Education.

Departamento de Monitoreo y Evaluación del Plan Ceibal (2015a). *Evolución de la brecha de acceso a TIC en Uruguay (2007-2014) y la contribución del Plan Ceibal a disminuir dicha brecha*. Recuperado el 10 de setiembre de 2016 de <http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Evolución%20de%20la%20brecha%20de%20acceso%20a%20TIC%20y%20contribución%20del%20Plan%20Ceibal%20-2007-2014>

Departamento de Monitoreo y Evaluación del Plan Ceibal (2015b). *Plan Ceibal en Primaria. Encuesta Anual 2014*. Recuperado el 10 de setiembre de 2016 de <http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Evaluacion-Anual-2014.pdf><http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Evaluacion-Anual-2014.pdf>

Diéguez, A (2005). El determinismo tecnológico: indicaciones para su interpretación. *Argumentos de Razón Técnica N° 8*. Recuperado el 20 de agosto de 2016 de [http://institucional.us.es/revistas/argumentos/8/art\\_4.pdf](http://institucional.us.es/revistas/argumentos/8/art_4.pdf)

Duarte, F. (2011). Inclusión digital, tres conceptos clave: conectividad, accesibilidad, comunicabilidad. *Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales, N° 150*. Recuperado el 20 de agosto de 2016 de <http://www.ub.edu/geocrit/ aracne/aracne-150.htm>

Font, A. (2003). Las tensiones en el desarrollo de la Sociedad de la Información. Fundación Auna. *Cuadernos Sociedad de la Información, N° 2*. Recuperado el 24 de setiembre de 2016 de <http://fundacionorange.es/documentos/analisis/cuadernos/2tensiones.pdf>

Gairín, J y Rodríguez, D. (2013). Escuelas nodo, aprendizaje distribuido y trabajo colaborativo del profesorado. Aprendizaje abierto y aprendizaje flexible. En *Plan Ceibal*, pp. 19-43. Recuperado el 25 de setiembre de 2016 de [http://www.anep.edu.uy/anep/phocadownload/Publicaciones/Plan\\_Ceibal/aprendizaje\\_abierto\\_anep\\_ceibal\\_2013.pdf](http://www.anep.edu.uy/anep/phocadownload/Publicaciones/Plan_Ceibal/aprendizaje_abierto_anep_ceibal_2013.pdf)

Gómez, A. I. P. (2010a). Aprender a educar: nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, (68), pp. 37-60.

Gómez, A. I. P. (2010b). Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y de la incertidumbre. *Revista Interuniversitaria de formación del Profesorado*, (68), pp. 17-36.

Guerra, M. y Jordán, V. (2010). *Políticas públicas de la sociedad de la información en América Latina: ¿una misma visión?*

Kaztman, R. (2010). *Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo*. CEPAL. pp. 15-19.

Lacruz, A. y Clavero, M. (2010). *Indicadores sociales de inclusión digital: brecha y participación ciudadana. Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento*. Recuperado el 25 de setiembre de 2016 de [http://eprints.rclis.org/14264/1/Indicadores\\_brecha.pdf](http://eprints.rclis.org/14264/1/Indicadores_brecha.pdf)



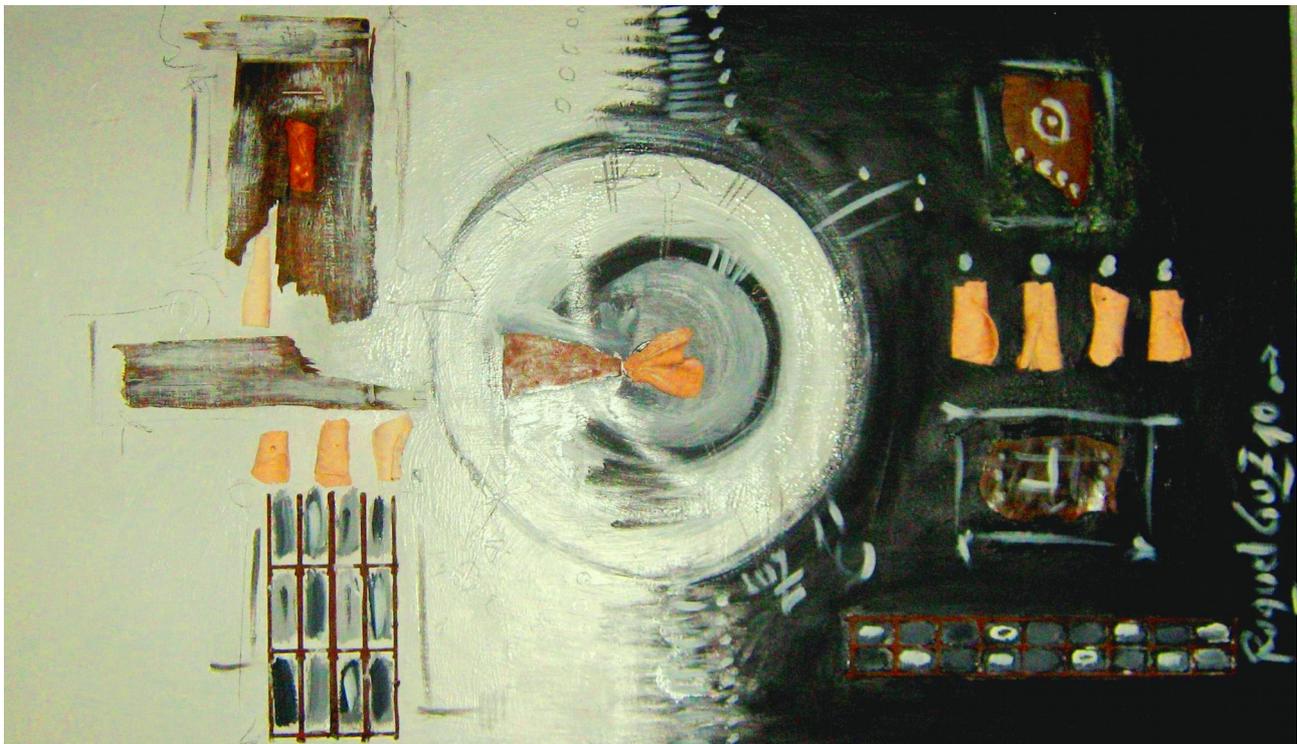
Presidencia de la República Oriental del Uruguay. *Peña Nieto conoció la experiencia uruguaya del Plan Ceibal para aplicarla en México*. Recuperado el 10 de agosto de 2016 de <http://www.presidencia.gub.uy/Comunicacion/comunicacionNoticias/ceibal-mujica-pena-nieto>

Sacristán, J. G. (2010). Fundamentos de una psicología. El currículum en la sociedad de la información y del conocimiento. *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*, 180.

Searls, D y Weinberger, D. *Qué es internet y cómo dejar de confundirla con otra cosa*. Recuperado el 26 de agosto de 2016 de <http://laflecha.net/archivo/canales/comunicacion/noticias/200402131>

Sunkel, G. y Trucco, D. (2010). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades*. CEPAL.

Winocur, R. (2006). La apropiación de la computadora e Internet en los sectores populares urbanos. *Revista Versión*, N° 19.



**Gaia en ascensión**

