



---

**CONGRESO  
IBEROAMERICANO**  
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,  
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

---

**CONGRESSO  
IBERO-AMERICANO**  
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVEMBRO 2014

**¿Qué lugar tendrán las aplicaciones digitales en las  
Aulas del Futuro? Reflexiones, ideas y sugerencias  
para re-pensar las clases con TIC**

ROGOVSKY, C.

## ¿Qué lugar tendrán las aplicaciones digitales en las Aulas del Futuro? Reflexiones, ideas y sugerencias para re-pensar las clases con TIC.

Corina Rogovsky

Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías (PENT) Flacso Argentina

[crogovsky@flacso.org.ar](mailto:crogovsky@flacso.org.ar)

### Resumen

El Taller en línea **Aplicaciones para las Aulas del Futuro: Exploración, análisis y reflexión sobre otras formas de aprender** forma parte de las propuestas de formación en línea diseñadas en el marco del **Programa de Formación Continua** que el **Proyecto en Educación y Nuevas Tecnologías (PENT) de Flacso Argentina**, ofrece.

El propósito de esta experiencia es reflexionar acerca de las prácticas educativas con el uso de TIC a partir del abordaje de aplicaciones digitales, considerando como contexto de uso las Aulas del Futuro. Pero ¿de qué hablamos cuando hablamos de las Aulas del Futuro?

Estamos hablando de maneras de aprender que, aunque no son nuevas, no siempre son consideradas o estimuladas en el contexto de nuestras aulas. Se infiere también que las cuestiones a considerar son variadas, amplias y multidimensionales.<sup>1</sup>

En este contexto estamos planteándonos cuál es el lugar de las aplicaciones digitales, explorando sus usos, sus posibilidades para el trabajo en las escuelas y pensando una vez más en:

- el tipo de estudiante y las habilidades que queremos promover,
- el lugar del docente como compositor de sus clases, un docente que remixa y se posiciona como curador de contenidos.

Pensar desde esta perspectiva supone imaginar actividades que inviten a razonar, comparar, sacar conclusiones, interpretar, transformar la realidad, opinar, expresarse, comunicar, argumentar, decidir, participar, contribuir, crear, relacionar, comentar, mezclar, clasificar, asociar, publicar.

Para el abordaje y el análisis de las aplicaciones digitales, hemos realizado una clasificación según las posibilidades que inicialmente estas nos brindan y que las Aulas del Futuro deberían promover:

---

<sup>1</sup> TARASOW, F. (2013) El Aula del Futuro en TEDXRioLimay. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=auSIQkl1Zvg>

- plataformas multiformato, murales interactivos que permiten la integración de aplicaciones con diversos formatos.
- nuevas maneras de narrar y realizar presentaciones en línea a partir de aplicaciones que proponen diversas estructuras de relato.
- aplicaciones que promueven el trabajo colaborativo y en red, facilitando y propiciando la producción en equipo.
- aplicaciones que permiten publicar y compartir los productos.

### **Introducción: ¿De qué hablamos cuando hacemos referencia a las Aulas del Futuro?**

Pensar en las aulas del futuro nos lleva, muchas veces, a pensar en nuevos aparatos y mucha tecnología. Sin embargo pensar las aulas –del futuro y de hoy– es principalmente preguntarnos ¿cómo hacer para enriquecer nuestras propuestas de enseñanza?; ¿qué podemos hacer para generar mejores espacios y oportunidades para que nuestros alumnos aprendan y se formen como ciudadanos en esta sociedad atravesada por tecnologías digitales?

Esta experiencia de trabajo basada en el análisis de aplicaciones en línea toma como punto de partida la exploración y nos permite desarrollar instancias de reflexión partiendo de experiencias concretas de trabajo. Uno de los ejes centrales de este proceso es poder esbozar cuál es el lugar de las Aplicaciones en línea en las Aulas del Futuro. Qué habilidades promueven en los estudiantes, qué tipo de propuestas educativas se pueden construir a partir del trabajo con aplicaciones en línea, qué habilidades desarrollan los docentes al encarar un proceso de integración de aplicaciones digitales a sus secuencias didácticas.

Al hablar de Aulas del Futuro, estamos hablando de maneras de aprender que, aunque no son nuevas, no siempre son consideradas o estimuladas en el contexto de nuestras aulas. Se infiere también que las cuestiones a considerar son variadas, amplias y multidimensionales. En esta experiencia de trabajo que vamos a compartir nos hemos propuesto abordar un aspecto dentro de los posibles a considerar para construir nuestras aulas del futuro, es decir que nos hemos enfocado en el diseño de propuestas de enseñanza que incluyen en forma valiosa aplicaciones digitales. En todos los casos, pensar desde esta perspectiva supone imaginar propuestas que inviten a razonar, comparar, sacar conclusiones, interpretar, transformar la realidad, opinar, expresarse, comunicar, argumentar, decidir, participar, contribuir, crear, relacionar, comentar, mezclar, clasificar, asociar, publicar.

Para construir este entramado de relaciones, este entrecruzamiento de actores y de acciones que componen el escenario educativo de las Aulas del Futuro, hemos realizado una clasificación de las aplicaciones, que nos permite hacer foco en aquellas habilidades que queremos promover y potenciar en nuestros estudiantes y en nuestros docentes, al integrar las Aplicaciones en Línea en propuestas didácticas significativas y valiosas.

Se trata de mirar el diseño de prácticas educativas con el uso de TIC, a partir del abordaje de aplicaciones web que permiten otras formas de aprender. En este contexto, hemos explorado las posibilidades que éstas nos brindan para:

- Pensar y crear junto con otros
- Comentar y compartir producciones
- Contribuir en trabajos colaborativos
- Publicar para dar a conocer lo que se hace

Compartiremos entonces, algunos desarrollos conceptuales y reflexiones teóricas en torno a cada grupo de aplicaciones que hemos construido.

## 1: Las Aplicaciones Multiformato, para pensar y crear junto con otros

*"La educación es arriesgada, ya que refuerza el sentido de posibilidades.*

*Pero un fracaso en el intento de equiparar las mentes con las habilidades para entender, sentir y actuar en el mundo cultural no equivale sencillamente a un cero pedagógico.*

*Se arriesga a crear alienación, desafíos e incompetencias prácticas.*

*Y todo ello interrumpe la viabilidad de una cultura"<sup>2</sup>*

Para comenzar entonces con este recorrido, vamos a bordar las Plataformas multiformato. Se trata de un recorte metodológico realizado sobre diferentes aplicaciones en línea, teniendo en cuenta algunas de sus características y en este caso en particular, sus posibilidades de aplicación en propuestas pedagógicas.

A modo de ejercicio, comenzaremos con una invitación al recuerdo:

Las aplicaciones objeto de este trabajo ¿fueron siempre así? ¿tuvieron las mismas características con las que solemos identificarlas hoy? ¿cómo eran hace algunos años atrás?

¿dónde encontrábamos las aplicaciones? ¿cómo hacíamos para obtenerlas? ¿Se hablaba entonces de aplicaciones?

Repasemos algunas respuestas iniciales:

- En primer lugar podemos decir que se trataba de programas que venían instalados en las máquinas o que se debían comprar e instalar.
- Haciendo un poco más de memoria, podemos recordar que al realizar un trabajo en determinado programa y compartirlo con alguien, debíamos asegurarnos que esa

---

<sup>2</sup> BRUNER, J. (1997) *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor, 1997.

persona tuviera también ese programa, porque de lo contrario no era posible ver ni abrir el archivo por falta de compatibilidad.

- En esta misma línea, los trabajos realizados podían almacenarse en la misma máquina, en un pendrive o en alguna memoria alternativa (discos)
- Las aplicaciones no se integraban. Cada una se utilizaba para algo diferente y no confluían.

Y ¿ahora? ¿Qué características suelen tener las aplicaciones digitales con las que solemos interactuar?

- En primer lugar y como rasgo distintivo, nos es posible observar que se encuentran en la nube, es decir que se alojan de manera virtual en un servidor remoto y se encuentran accesibles a todos los usuarios a partir de la conexión a Internet y el registro de cada uno en la aplicación que desee. Es posible acceder a las aplicaciones de manera ubicua, en el momento y en el lugar que se desee.
- Las aplicaciones en línea plantean una relación diferente del usuario con la aplicación, no hablamos de necesidad de descarga de trabajos o producciones ya que se encuentran accesibles en el momento que se necesite. El usuario ingresa, trabaja, explora, edita y guarda, para luego retomar y acceder nuevamente. Alcanza con ingresar y registrarse en una aplicación para acceder a los propios trabajos.
- Estamos hablando de aplicaciones multiplataforma, responsivas, es decir que pueden abordarse en diferentes dispositivos y permiten relacionarse entre sí, vinculándose. Se adaptan a las diferentes pantallas ofreciendo al usuario las mismas posibilidades de uso y acción, ya sea en un teléfono inteligente, en una notebook o en una tableta.
- Muchas, se pueden vincular entre sí, generando relaciones entre diferentes usuarios y entramados entre las propuestas diversas que cada aplicación conlleva.
- La mayoría permite trabajar junto con otros, relacionándonos y proponiendo la interacción en diferentes sentidos. Se trata de aplicaciones, que contienen espacio para la capa social, facilitando la interacción entre los usuarios y proponiendo diferentes instancias de producción, participación y de encuentro.

Las características que acabamos de presentar, plantean un territorio de trabajo diferente al que consideramos previamente y, en consecuencia, cuando las miramos haciendo foco en los procesos educativos, se desprende que proponen nuevas maneras de pensar las clases, nuevas maneras de hacer para los docentes y nuevos entramados para pensar entornos enriquecidos para el aprendizaje.

Se trata entonces de concebir a la **tecnología como territorio**. Como señalan Schwartzman, Tarasow y Trech (2014) “(...) la tecnología ya no es un puente a través del cual se transmiten contenidos, sino que se transforma en un territorio donde ocurre el aprendizaje, las interacciones y no la mera transmisión de información.” Es decir que entendemos que los entornos y aplicaciones configuran espacios digitales donde circulan los contenidos, se producen las interacciones y transcurren los procesos educativos. Siguiendo este mismo planteo, qué se elige producir va de la mano con qué deseamos que ocurra en términos de interacciones.

En este territorio, se presentan las **plataformas multiformato**, como espacios en los cuales es posible publicar y compartir contenido con formatos diversos:

Plataformas para compartir contenido, crear entornos de trabajo, realizar nuevas e inéditas producciones a partir de múltiples modos semióticos de estructurar la información. En términos de Burbules (2008) podríamos afirmar que se trata al mismo tiempo de un modo de composición o diseño, y un proceso de escritura a partir de la coexistencia entre elementos textuales múltiples a los que posiblemente se haya asignado el mismo nivel de importancia.

De este modo, el docente, autor y compositor de su material de trabajo, encuentra en las plataformas multiformato un recurso interesante para generar relaciones entre diferentes piezas discursivas propiciando así un proceso de lectura activo y constructivo por parte de sus estudiantes. Este tipo de acciones le permite tejer relaciones y plantear múltiples opciones de recorrido para sus propuestas, entendiendo que cada una de ellas puede llevar hacia diferentes construcciones de sentido.

La interacción con las aplicaciones multiplataforma, apropiadas por un docente que las dota de sentido pedagógico, tiene como contrapartida un estudiante que va construyendo su propio trayecto en su aprendizaje, a partir de múltiples interacciones en diferentes sentidos:

- con las aplicaciones
- con los materiales que encuentra disponibles en la web y en su entorno
- con sus pares
- con sus docentes
- con la comunidad educativa

Estamos pensando en un estudiante que interpela el material, se sumerge en el mismo atravesándolo con sus propias ideas, supuestos y producciones; que toma decisiones e incluso, que construye contenido. Se trata de propiciar un tipo de estudiante “que se involucre, tome decisiones, negocie significados, construya conocimientos a través de la interacción con docentes y pares”(Schwartzman y Odetti, 2013). Es posible promover esto cuando los docentes incluimos en nuestras aulas oportunidades para interactuar con aplicaciones incluidas en el contexto de actividades diseñadas en esta dirección.

Es posible inferir que este tipo de entornos o plataformas de trabajo, proporciona a nuestros estudiantes mayor grado de libertad respecto de qué se relaciona con qué, o en qué secuencia deberían aparecer las ideas, ya que son ellos quienes tejen relaciones y toman decisiones de recorrido y secuencia a partir de su propio interés, curiosidad o experiencias.

Entonces y recapitulando, podemos decir que se trata de plataformas digitales y en línea que entrelazan numerosos materiales con múltiples formatos. Esto implica un involucramiento cualitativamente distinto por parte del lector que debe poner en marcha diferentes habilidades cognitivas: establecer sus propios recorridos, tomar decisiones e interactuar en forma casi simultánea con múltiples formatos considerando, por ejemplo, que leer una imagen no es lo mismo que escuchar un archivo de audio o leer un fragmento de un texto; suponen destrezas específicas.

También planteamos que su inclusión en nuestras aulas invita a considerar ciertas posibilidades y aspectos como:

- qué implica para el docente diseñar contenidos en plataformas multiformato.
- qué tipo de lectura y recorrido favorecen,

- qué habilidades ponen en juego,
- qué tipo de estudiante construyen,
- cómo surgen este tipo de aplicaciones y cuál fue el recorrido a través de la historia

Es potente el cambio que supone para las propuestas educativas, que ofrezcamos el acceso de manera simultánea a fuentes variadas, entrelazadas y conectadas a partir del diseño previo del docente que compuso el recurso y que propone un determinado recorrido de lectura que será resignificado por el estudiante lector. El estudiante puede participar también del diseño de este contenido, realizando aportes, interviniendo de alguna manera en la estructura general del entorno.

## 2: **Nuevas maneras de narrar:** Aplicaciones que proponen construir relatos y realizar presentaciones en línea.

Los educadores sabemos desde hace mucho tiempo el valor y la importancia de las narraciones como modo de comunicar ideas, de transformar y transformarnos, de invitar a los alumnos a ingresar en nuevos mundos. No se trata sólo de compartir relatos ficcionales sino de compartir nuestra visión del mundo a través de narraciones.

Jerome Bruner en su libro *La educación puerta de la cultura* (1997) plantea con gran claridad en qué medida la narración es, ante todo, una forma de pensamiento y una expresión de la visión del mundo de una cultura determinada. En palabras de este autor “Es a través de nuestras propias narraciones como principalmente construimos una versión de nosotros mismos en el mundo, y es a través de esas narraciones como una cultura ofrece modelos de identidad y acción a sus miembros. La apreciación de la relevancia de la narración no viene de una disciplina en particular, sino de la confluencia de muchas: literarias, socio-antropológicas, lingüísticas, históricas, psicológicas, incluso computacionales.” (1997: 15)

En este sentido, nos parece importante que los docentes en sus clases puedan hacer uso de este recurso tan valioso y abrir puertas al contenido vehiculizando sus ideas a partir de narraciones digitales. Queremos invitarlos a **pensar en nuevas maneras de construir relatos en las clases y a la vez diseñar nuevos formatos para contar las cosas.**

Pensando en nuestras aulas, las del presente y las del futuro, las narraciones constituyen entonces estrategias valiosas para recuperar esos modos de enseñar y de aprender sobre los que venimos pensando desde el apartado anterior. Narraciones que pueden ser relatadas por los docentes, o por los alumnos, o construidas entre varios, y pueden ser orales, escritas y, claro, como venimos planteando, pueden ser multimodales. Entonces nos preguntamos: ¿qué podemos hacer los docentes con esto? ¿qué implica pensar en términos de narraciones complejas e hipermediales? y haciendo foco en lo que nos proponemos abordar en este apartado, ¿contamos con aplicaciones al “alcance de la mano” que nos permitan estas construcciones? y ¿cómo podemos usarlas en nuestras aulas? Pues bien, es momento de empezar a pensar posibles respuestas a estas preguntas.

Al pensar en diferentes maneras de narrar, estamos pensando en poder diseñar secuencias y relatos combinando aplicaciones que nos permiten reunir audio, texto, imágenes y video. El poder combinar estos elementos de múltiples maneras nos permite generar relatos sustantivamente diferentes y a su vez interpelar a las aplicaciones, descubriendo nuevas posibilidades de uso.

Para comenzar, centraremos la mirada en el proceso del docente componiendo su clase, realizando un recorte y una selección de recursos que le permitirán estructurar su relato. “No es un simple consumidor de recetas, sino que evalúa, selecciona, segmenta los recursos y compone su clase con todos los materiales que circulan en la sociedad...” (Spiegel, 2006)

Al momento de planificar la clase, de pensarla y diseñarla, el docente debe tomar una serie de decisiones relacionadas con la selección de recursos y a partir de esta decisión, compondrá su material y seleccionará las aplicaciones con el objetivo de descentralizar y multiplicar su saber y sus posibilidades. Esta tarea implica un proceso de composición.

Alejandro Spiegel (2006) al describir al docente en su tarea como compositor, destaca la importancia de elegir aplicaciones y herramientas:

- para sí mismo: en tanto le sirven para aclarar, representar, ejemplificar y demostrar, entre otras cuestiones.
- para sus alumnos: en tanto le permiten atender a la diversidad y propiciar el trabajo en pequeños grupos. En este caso necesita recursos que le permitan multiplicar su idoneidad y su conocimiento.

Estos recursos facilitan:

- la profundización, en distintos temas de interés de los diferentes alumnos;
- la utilización de diferentes lenguajes comunicacionales;
- la ejercitación y aplicación de conocimientos aprendidos;

Como vemos, se trata de abrir distintos caminos de acceso a los contenidos a enseñar de manera que estudiantes que tienen diferentes modos de conocer tengan oportunidades equivalentes de hacerlo. Es decir, enseñar los diferentes tipos de contenidos apelando a una multiplicidad de formatos que enriquezca y a la vez ayude y propicie la comprensión.

Centrando nuevamente la mirada en el docente, podemos decir que estamos pensando en un docente que compone sus relatos, sus secuencias didácticas, a partir de nuevas maneras de narrar. Al hacerlo, trae a sus clases otras voces y diseña nuevos relatos con el objetivo de desarrollar habilidades críticas y creativas en los estudiantes. Hablamos de un docente “compositor” pero también vamos a hablar de un docente que remixa y que se posiciona como curador de contenidos.

Nelson Pretto <sup>3</sup> plantea la apropiación creativa de los medios tecnológicos para construir, y experimentar nuevos modelos de producción y transmisión del conocimiento. Para esto, las

---

<sup>3</sup> SANTANA, B. (2013). “Materiales didácticos digitales y recursos abiertos” en Santana, B. Rossini, C y De Luca Pretto, N (ed) *Recursos Educativos Abiertos, prácticas colaborativas y políticas públicas*, 2013. Salvador : EDUFBA ; São Paulo : Casa da Cultura Digital. Disponible en:

[http://www.livrorea.net.br/livro/Rea\\_espanhol%20final.pdf](http://www.livrorea.net.br/livro/Rea_espanhol%20final.pdf)



prácticas emergentes del mundo digital, se presentan como buenos ejemplos. El movimiento del Software libre, que tiene como características fundamentales la colaboración y el trabajo en red, es presentado como un estímulo al proceso de producción de nuevos materiales a partir de intervenciones sobre productos ya existentes. En este sentido el *rémix* puede ser una buena ilustración de este proceso.

Reutilizar materiales implica poder recuperar ciertos rasgos distintivos de los mismos, a la vez que permite adaptarlos y personalizarlos a una situación didáctica determinada y a un grupo de destinatarios particulares (Schwartzman y Odetti, 2013). En este sentido hay actualmente condiciones tecnológicas posibilitadoras, políticas de apertura a la circulación de contenidos y estrategias que facilitan esta tarea tales como el *mashup* o el *remixado*.

“El *remixado* es una estrategia que permite generar una obra nueva a partir de otra ya existente. Hay muchísimos ejemplos en la música. A diferencia de un *cover*, que intenta ser lo más parecido al original, un *remixado* toma los elementos centrales del material o la obra original y los enriquece o reestructura en función de una mirada propia.” (Schwartzman y Odetti, 2013) Esta posibilidad de intervenir los materiales didácticos a partir de esta estrategia, plantea al docente posibilidades concretas para generar sus propios materiales didácticos para entornos mediados por TIC.

El docente, en esta tarea, emprende una intervención sobre un material determinado para adaptarlo a su propuesta educativa, es decir a la clase que él pensó y diseñó. El resultado de este proceso será el producto del aprovechamiento de una obra existente, adaptada a las necesidades de un público particular y de un momento determinado. El docente, en este proceso de *remixado*, personaliza sus materiales enriqueciendo la obra original, con su propia voz.

Un curador, según Odetti (2012), parte de una selección del material pero luego genera con ello una estructura estética a través de la cual el público ve sus obras. El docente en tanto autor-curador ofrece no sólo un recorte de la información adecuado a su grupo de alumnos, sino además una amplitud de modos semánticos que posibilita a cada uno acercarse a los contenidos a través de los formatos con los que se siente más cómodo y, al mismo tiempo, valora el aporte de cada lenguaje.

Es importante comprender, que “diseñar un material didáctico implica, necesariamente, diseñar también un modo de acercamiento de los estudiantes a los contenidos, es decir que no se trata sólo de ofrecer explicaciones sobre los conceptos sino también controversias, interrogantes, datos para el análisis, etc. articulados en un diálogo donde el material didáctico se complete con la intervención de los alumnos” (Odetti, 2012).

La facilidad de uso, las interfaces de las aplicaciones cada vez más accesibles a los usuarios, plantea un reto a los educadores a la vez que abre posibilidades para ser aprovechadas. Es por ello que nos interesa hacer foco en la manera de narrar en clase y construir relatos interesantes para nuestros estudiantes, relatos desafiantes que sean el producto del docente que compone, que *remixa*, que cura el contenido. Será necesario entonces, dotarnos de herramientas para construir nuestros relatos en las clases, entendiendo que estos deberán acomodarse a las nuevas maneras de narrar.

### 3: Aplicaciones que promueven el trabajo colaborativo y en red

Haremos foco aquí, en el trabajo colaborativo, que parecería ser la nueva palabra de moda en la educación.

El trabajo en equipos y la colaboración en las aulas, es algo que ha existido desde siempre, ¿quién no ha trabajado en grupos? ¿quién no ha participado del diseño de exposiciones grupales a lo largo de su formación? entonces nos preguntamos ¿por qué está tan de moda promover el trabajo colaborativo? ¿Se tratará en efecto de una moda pasajera? Y agregamos, ¿se trata siempre de colaboración cuando hacemos algo “en equipos”? ¿vale la pena distinguirlo?

Empecemos por reconocer que la irrupción de las aplicaciones en línea ha impactado de manera directa en esta dimensión de trabajo y es por eso nos encontramos con:

- aplicaciones que promueven la colaboración a partir de interfaces diseñadas para la escritura colaborativa, o la producción colaborativa en diferentes formatos.
- aplicaciones que dinamizan las comunicaciones al interior de los equipos promoviendo el intercambio de ideas y acompañando los procesos de toma de decisiones.
- aplicaciones que invitan a retroalimentar las producciones de otros, generando un ida y vuelta que enriquece el proceso de trabajo.

Nos proponemos aquí, orientar la observación hacia los procesos complejos que se promueven en el aprendizaje colaborativo. La idea central de esta exploración será hacer foco en la colaboración, profundizando en los procesos que promueve y en las habilidades que favorece.

Nos interesa explorar, las posibilidades que tenemos para generar aulas colaborativas. Aulas donde nuestras propuestas de enseñanza promueven que los estudiantes aporten sus conocimientos y habilidades para resolver juntos una situación problemática determinada.

Entonces nos preguntamos ¿cómo deberían ser las propuestas que diseñemos para que el trabajo colaborativo sea posible?

Se trata de propuestas que incluyen instancias de interacción en las que los estudiantes pueden:

- Generar intercambios
- Realizar aportes
- Escuchar receptivamente a sus pares, y poder tomar lo que es valioso para el cumplimiento del objetivo común.
- Negociar sentidos al interior del grupo, hacer valer la opinión propia y aceptar la del grupo.
- Construir entre todos, resolver en equipo

Al respecto, David Perkins (2010) en su libro *El aprendizaje pleno*, plantea la relevancia de “aprender del equipo” aludiendo al valor de promover el trabajo entre compañeros. Un concepto que aporta este mismo autor es el de estructuras de participación, permite diseñar propuestas que consideran los modos de organización de actividades a través de roles y responsabilidades. En este sentido, Perkins analiza diferentes estructuras de participación que contribuyen al enriquecimiento del trabajo en las aulas:

- **Talleres de aprendizaje:** en los cuales los estudiantes pueden ver las producciones de otros estudiantes y conversar acerca de las mismas, de los procesos de construcción y de las motivaciones que los llevaron a producirlas.
- **Resolución de problemas en pareja:** a partir de la cual, de a pares, los estudiantes asumen diferentes roles con la finalidad de ayudarse mutuamente a pensar acerca del proceso de resolución de problemas.
- En las **comunidades de práctica:** en las cuales se construyen saberes compartiendo aprendizajes referidos a las propias prácticas.

Nos preguntamos entonces ¿de qué modo el aprendizaje del equipo, contribuye a promover el conocimiento, la comprensión y la habilidad?

En este sentido, nos interesa comprender la estructura del trabajo colaborativo para analizar las habilidades que los estudiantes ponen juego y que muchas veces no son percibidas o tomadas en cuenta al momento de incorporar este tipo de propuestas en las aulas.

Camilloni, A. (2010) destaca el rol activo y la centralidad que asumen los estudiantes en el trabajo en grupos, lo cual crea como consecuencia condiciones que alientan el aprendizaje profundo:

- confrontar ideas con un grupo,
- establecer relaciones entre los conceptos, a partir de la discusión con sus pares,
- seguir la hilación de diferentes razonamientos,
- evaluar, aceptar e intercambiar argumentos y refutar otros,
- justificar sus propias posiciones y propuestas,
- sacar conclusiones y ponerlas a prueba ante los demás miembros del grupo,

Se trata de operaciones cognitivas que se desarrollan en la interacción con otros y que difícilmente pueden desarrollarse en actividades realizadas en forma individual. Pero para que esto sea posible, no será suficiente con poner a los alumnos a trabajar juntos, las condiciones de la tarea deberán favorecer este tipo de procesos. Porque muchas veces bajo el paraguas del aprendizaje colaborativo, se legitiman prácticas que no resultan genuinamente de colaboración, sino que se relacionan más con prácticas de asociación, intercambio o cooperación.

La colaboración significa ir un paso más allá de las tareas coordinadas en la división del trabajo y si bien colaborar puede incluir cooperar, indudablemente implica algo más que eso. Colaborar implica involucrarse de manera comprometida en un continuo proceso de comunicación, en el cual el conocimiento se construye como condición de acuerdos progresivos hacia entendimientos comunes (Litwin, 2005).

Queremos detenernos en los siguientes términos, para desglosarlos y comprender de qué estamos hablando cuando decimos “colaboración”:

- **Compromiso**, nos habla de la necesidad de involucrarse, de hacer propias las tareas y de asumir responsabilidades frente a un grupo.
- **Comunicación**, nos plantea la importancia de recuperar la palabra como vehículo principal del intercambio y de las interacciones al interior del grupo. La necesidad de generar estrategias de comunicación que puedan vehicular las ideas y los planteos de los miembros de un grupo.

- **Acuerdos:** es importante no perder de vista que uno de los objetivos de este trabajo es poder generar acuerdos a partir de los diferentes intercambios. Para eso será fundamental la aceptación del otro como un interlocutor válido y la flexibilidad de poder aceptar ideas ajenas como propias para alimentarlas y producir nuevas a partir de este flujo constante en varias direcciones.
- **Entendimientos comunes:** se trata de poder construir una base propia del grupo, a partir de aquellos supuestos que hayan sido alcanzados y contruidos en el proceso de trabajo. Alcanzar puntos de encuentro que se transformen en las bases de las próximas construcciones grupales. Se trata de edificar los cimientos del equipo.

### **Las aplicaciones y la colaboración**

Haciendo foco ahora en las aplicaciones, podemos observar que se trata de aplicaciones que promueven puntos de encuentro que permiten y facilitan diversos grados de interacción y trabajo colaborativo de los usuarios. En algunos casos se trata de aplicaciones pensadas para generar diálogos entre los participantes, en otros se trata de poder hacer junto a otros, y es en este tipo de proceso donde se nos interpela como docentes y como profesionales de la educación, ¿Estamos capacitados para asumir estos desafíos? ¿Qué implica promover instancias de trabajo en colaboración? ¿qué aplicaciones podemos incluir para potenciar estas instancias? ¿A qué nos invitan? ¿Qué podemos hacer nosotros con esto? ¿Cómo lo cargamos de sentido y nos apropiamos de las posibilidades que se nos plantean?.

Glinz (2005) resalta el valor del trabajo con los otros para abordar la currícula cuando afirma que “los grupos de aprendizaje colaborativo proveen al alumno de habilidades que le ayudan a interactuar con sus pares, a la vez que le proporcionan destrezas para construir, descubrir, transformar y acrecentar los contenidos conceptuales; así como socializar en forma plena con las personas que se encuentran en su entorno.” (Glinz, P. 2005:Pag 12).

El desafío será, entonces, incluir en nuestras propuestas instancias de trabajo colaborativo que le permitan a los estudiantes crear, construir y pensar junto con otros, que permitan comprender el valor del trabajo en equipo, donde la diferencia, radique en la calidad de la producción y las características particulares de un proceso que implique instancias de:

- negociación de sentido,
- generación de acuerdos,
- escucha,
- exposición y
- elección de estrategias.

### **La colaboración en las Aulas del Futuro**

Creemos que la complejidad del mundo sólo puede abarcarse a través del trabajo interdisciplinario e interpersonal y grupal. Por lo tanto, el aprendizaje en nuestras aulas debe propiciar que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para este tipo de abordaje/trabajo.

¿Y hay diferencia con las TIC? Como venimos planteando, la colaboración es ante todo un modo de interactuar con otros para aprender. Y las TIC, incluidas en una buena propuesta de enseñanza, pueden potenciarla en tanto facilitan los procesos de comunicación para producir

junto con otros, propician la documentación de experiencias de trabajo y nos permiten generar propuestas colaborativas.

Como venimos afirmando, nuestra tarea docente en las aulas del futuro, supone propiciar maneras de aprender que, aunque no son nuevas, no siempre son tomadas en cuenta, o estimuladas en el contexto de nuestras aulas. En esta línea de reflexiones, sabemos que no se aprende sumando cada vez más información de manera memorística; sostenemos en cambio que el aprendizaje es un proceso activo en el cual quien aprende trata de darle sentido a la información, manipulándola, comparándola, contrastándola, vinculándola con lo que ya sabe y produciendo nuevos saberes o resolviendo problemas reales.

En las aulas del futuro, se aprende discutiendo con otras personas, en el debate y en el intercambio con otros. También se aprende con los dispositivos que utilizamos, construyendo conocimiento a partir de esa interacción. Se tratará entonces de desarrollar propuestas que inviten a razonar, comparar, sacar conclusiones, interpretar, transformar la realidad, opinar, expresarnos, comunicar, argumentar, defender, decidir, participar, contribuir, crear, relacionar, comentar, mezclar, clasificar, asociar y publicar... todo esto, a través de las interacciones entre pares. Son acciones que deben formar parte de la ecología de nuestras aulas. No se trata de poner a los estudiantes a trabajar en equipos, sino que la propuesta es que resuelvan actividades que sean valiosas y necesarias de resolver con otros.

#### 4: Aplicaciones para publicar y compartir producciones

Nos detendremos aquí, en un recorte de aplicaciones en línea que facilitan compartir contenidos y producciones escolares hacia fuera de las aulas y que a la vez promueven interacciones con otros a partir de estas publicaciones. Abrir las puertas y ventanas, mostrar y dar a conocer lo que se produce, acciones que nos acercan nuevas pistas de aquello que no debería faltar en las Aulas del Futuro: una interrelación constante entre el adentro y el afuera del aula. En este sentido, Carina Lion, presenta la idea de *aula porosa* y sostiene que “Existe mucha información que los jóvenes traen, y hay que aprovecharla. Lo que no podemos hacer es cerrar el aula. Cuanto más nos cerramos, más nos perdemos de ver que se puede construir un aula distinta, extendida, porosa”.<sup>4</sup>

Se trata de aulas que interactúan con el afuera de manera permanente, que se constituyen a partir de un fluir constante de sus producciones que salen del espacio áulico, se nutren a partir de la circulación en la web y regresan al entorno de las aulas como insumo enriquecido de trabajo. Teniendo en cuenta estas cuestiones, abordaremos tres núcleos de ideas que debemos considerar al enfocarnos en las Aplicaciones que permiten publicar y compartir contenido:

**A: La propiedad y circulación de los contenidos en la red:** ¿Qué sucede con la propiedad y la circulación de los contenidos en la red? ¿qué cuestiones debemos cuidar cuando ponemos a circular en la red contenidos producidos en las aulas? y en esta

---

<sup>4</sup> LION, C. *Las tecnologías son espejos para revisar procesos cognitivos* en Revista America Learning y Media, nro.006/75. Disponible en: <http://www.americalearningmedia.com/edicion-006/75-entrevistas/324-las-tecnologias-son-espe>

misma línea, ¿a qué otras cuestiones deberemos estar atentos al retomar contenido de la red?

**B: El trabajo a partir de consignas auténticas:** ¿Cómo planteamos las consignas a nuestros estudiantes y qué tipo de consignas debemos presentarles? Sobre todo, enfocando la tarea a la publicación y circulación de contenido en entornos diversos.

**C: Los códigos de escritura para publicar y compartir contenido en la red:** ¿qué particularidades suponen los procesos de leer y escribir para la red? ¿qué códigos se ponen en juego? ¿qué nuevas habilidades debemos promover en las Aulas del Futuro para esto?

### **Propiedad y circulación del contenido en la Red**

Para comenzar, partimos de una idea clave: Internet no es sólo un medio de comunicación. La participación y el entramado de diferentes sectores, la posibilidad de conformación de redes sociales, las posibilidades comunicativas que se presentan, las vivencias, trayectorias y territorios hablan de un verdadero espacio de interacciones, confrontaciones y tensiones. A la vez, se trata de un espacio descentralizado e interactivo que posibilita la cooperación, intercambio y movilización para la construcción de nuevas formas de acceso a la información, el conocimiento y la educación a individuos, grupos y organizaciones. Intentaremos comprender este entramado complejo recuperando algunas ideas que surgieron hacia los inicios de Internet, en esta oportunidad para comprender la lógica imperante de los primeros años de su desarrollo, el espíritu de aquellos primeros días.

¿Por qué? porque hoy hay huellas de este espíritu, y son estas las que nos ayudan a comprender muchas de las ideas que aparecen y comienzan a tomar fuerza en determinados ámbitos y contextos.

Beatriz Busaniche, en su charla Ted “De quien son tus ideas?”<sup>5</sup> problematiza diferentes cuestiones, entre las cuales hace foco en describir qué es el dominio público y en su recorrido, explica que se trata de un espacio común, fuente de ideas y cultura. Queremos puntualizar que, en función de lo que expone, el dominio público está en peligro a partir de una serie de exclusiones y barreras que limitan aquello que podemos decir, aquello a lo que podemos acceder. Barreras que se constituyen a partir de sistemas legales y que muchas veces los ciudadanos ignoramos. A partir de ideas como las que recupera Busaniche en el marco de un movimiento amplio de construcción de alternativas al modelo de derechos reservados (©) poco a poco surgen diferentes movimientos de defensa del Dominio Público y que plantean el derecho de participación en la cultura, postulando un modelo de acción. Este enfoque propone la idea de acción y de participación en la cultura, entendiendo que las posibilidades de publicar, de remixar contenido, de crear y compartir son esenciales y forman parte de un proceso de construcción y de colaboración que enriquece el acervo cultural.

---

<sup>5</sup> BUSANICHE, B.(2013) ¿De quién son tus ideas? en TEDxCordoba. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=c-0tEvw1i4s>

Dice Busaniche, que la cultura la construimos entre todos y nos invita a entender las TIC, a mirarlas críticamente, a aprender cómo funcionan, a organizarnos, a dialogar y a participar.

¿Por qué vale la pena pensar en estas cuestiones? En una rápida recorrida por diversos espacios de la Red observamos, como los docentes -y también los estudiantes- han comenzado a producir contenido, a compartirlo en el ámbito de las clases y por fuera de ellas también, es por ello necesario conocer estas cuestiones al momento de publicar y compartir.

Ahora bien, cuando la posibilidad de producir y publicar contenido en la web es una cuestión de las aulas y los docentes, debemos identificar los desafíos que esto genera a la vez que los dilemas, las tensiones e interrogantes que se despiertan. En este sentido nos preguntamos qué debemos atender al compartir contenido en la red:

- para qué queremos compartir producciones, es decir aclararnos cuál es el sentido de publicarlas, qué es lo nuevo que podemos aportar, trabajar sobre la composición como estrategia para generar nuevos aportes por pequeños que sean.
- Una vez que trabajamos sobre el sentido, deberemos seleccionar los espacios que consideramos pertinentes para que el contenido circule. Diseñar circuitos en los cuales el contenido sea de interés y pueda enriquecerse con nuevos aportes.
- Prestar atención a la manera de compartir el contenido, es decir citando las fuentes que se utilizaron como insumos y haciendo referencia al tipo de licencia que se crea conveniente.

Pretto<sup>6</sup> caracteriza al docente y a los estudiantes como creadores de contenido y productores para la red. El docente, en tanto autor de los procesos educativos, es visto por Pretto como un profesor hacker y explica esta analogía a través de las siguientes características prototípicas de los hacker:

- entusiastas de la informática que buscan la mejora de las tecnologías (tanto los dispositivos como el software entendido como contenido);
- con alta disposición al intercambio con colegas, a las discusiones y compartir descubrimientos, entendidos como parte de su idioma y de su día a día.
- productores de nuevo conocimiento -los códigos que van generando- como resultado de su tarea en interacción con otros, es decir haciendo foco en la idea de continuar las producciones a partir de lo producido hasta el momento
- colaboradores y abiertos a poner disponibles su producción entendiendo al otro como un colega que puede continuar, avanzar, descubrir y crear a partir de lo realizado
- personas que les gusta lo que hacen, creativos, exploradores y curiosos

Recuperar estas características y comprender esta lógica de trabajo para la tarea docente puede ser una gran oportunidad si pensamos en términos de las Aulas del Futuro. De este modo estamos pensando en un docente con disposición a acceder a múltiples producciones con el espíritu de retomarlas, remixarlas, crear nuevos sentidos y un docente capaz de crear a partir de la colaboración, del compartir información, del trabajo en equipo. Pensar de esta manera al profesor, implica comprender que se trata también de un autor, en el mismo sentido planteado en el apartado segundo cuando describíamos al docente como compositor, curador de contenido, autor.

---

<sup>6</sup>DE LUCA PRETTO, N. (2013) "Profesores-Autores en red" en Santana, B. Rossini, C y De Luca Pretto, N (ed) *Recursos Educativos Abiertos, prácticas colaborativas y políticas públicas*, 2013. Salvador : ENUFBA ; São Paulo : Casa da Cultura Digital. Disponible en: [http://www.livrorea.net.br/livro/Rea\\_espanhol%20final.pdf](http://www.livrorea.net.br/livro/Rea_espanhol%20final.pdf)

Según este mismo autor, la educación necesita rescatar una subdimensión fundamental de ser el espacio de creación, de colaboración, de generosidad y de intercambio. Esto implica valorar el intercambio de contenidos y la producción a partir de las producciones de colegas (o de otros estudiantes), lo que, señala, resulta muy diferente de la simple copia (copy/paste) que como simple plagio no apoyamos de ninguna manera. Se trata de un proceso diferente, de la posibilidad de recuperar lo ya hecho y mezclar, recrear. Para ello, es fundamental pensar en términos de apertura de contenidos y en políticas de derechos afines a las exploradas antes en este mismo desarrollo (copyleft, licencias cc).

Retomamos el concepto de colaboración, como habrán podido inferir en el recorrido que nos trajo hasta aquí, como parte esencial del juego de crear y producir contenido en y para la red.

### **El trabajo a partir de consignas auténticas para publicar y generar contenido**

En el marco de nuestras clases, con el objetivo de poner en juego habilidades, de establecer relaciones conceptuales con el contenido y de generar instancias de producción, entre otras cosas, los docentes generamos consignas de trabajo para que los estudiantes aborden y resuelvan. Diseñamos así propuestas de actividades para que los estudiantes re elaboren los contenidos como parte de sus procesos de aprendizaje y, entre otras cuestiones, las producciones que elaboran a partir de nuestras consignas son parte de los contenidos que luego publicamos en espacios abiertos y que comienzan a circular y, por lo tanto, accederse desde fuera de nuestras aulas. Al trabajar en las consignas con dedicación podemos observar en qué medida las mismas hacen explícitos los propósitos de nuestras clases, traduciéndolos en aquellas acciones que se espera que los alumnos realicen para construir sus conocimientos.

Poder hacer foco en este aspecto es otro de los aprendizajes que quisiéramos plasmar en estas líneas cerrando casi, este recorrido.

Anijovich, Malbergier y Sigal (2004) Afirman que una consigna es auténtica cuando plantea verdaderos desafíos a los estudiantes lo que supone, a la vez, tener en cuenta las características particulares de los estudiantes, de un determinado grupo de trabajo, posible de identificar, tomando en cuenta las características de su entorno familiar, social e institucional, como así también sus posibilidades de anclar los nuevos conocimientos en aprendizajes anteriores. Siguiendo los planteos de las mencionadas autoras, consideramos que una consigna es auténtica cuando plantea cuestiones cercanas a la realidad del alumno en tanto incluya situaciones que lo impliquen. En este sentido, deberíamos pensar en tareas que tomen problemáticas complejas extraídas de la vida real y que interesen a los estudiantes.

Entendemos que trabajando en nuestras clases a partir de consignas auténticas, estaríamos abandonando el terreno del “como si”, del hacer de cuenta que estamos produciendo una noticia o un video informativo o que escribimos contenido para publicar. Porque efectivamente estaremos escribiendo una noticia, produciendo un video informativo y demás. La diferencia radica en que estas actividades que solían quedarse en el juego parcial del aula, puertas adentro, ahora están dirigidas a interlocutores reales que pueden recibir estos productos, opinar sobre ellos, alimentarlos y enriquecerlos, entre otras cuestiones.

En esta misma línea de pensamiento, Anijovich, Malbergier y Sigal (2004) destacan la importancia y necesidad de que los docentes expliciten y compartan con los alumnos el qué, el para qué y el cómo de las actividades a desarrollar y los pasos a cumplir en distintos segmentos de aprendizaje



## Los códigos de escritura para publicar y compartir contenido en la red

Arribando a la tercera de las ideas que les proponemos considerar al pensar en las producciones a compartir en los espacios públicos digitales, nos hemos propuesto poner el foco en la necesidad de manejar los códigos de escritura en la red, comprender su lógica y sus reglas. Tal como hemos abordado hasta aquí, es imprescindible comprender las maneras de narrar, de construir relatos hipertextuales y de producir en la web. Desarrollar el potencial de la escritura en línea y el proceso de producción intertextual que implica, carece de sentido si los lectores no cuentan con herramientas cognitivas para explorarlos, recorrerlos y organizarlos.

En esta línea, sostenemos que aprender a leer y producir para la web implica una posibilidad para la transformación de la información en conocimiento y para un aprendizaje crítico que permita superar la etapa del deslumbramiento por las aplicaciones en línea. Se trata de poder reflexionar acerca del valor de las tecnologías en el marco de propuestas valiosas, auténticas y significativas para los estudiantes.

Ahora bien, hay dos aspectos de escritura y producción para la web que nos gustaría señalar especialmente aquí: la hipertextualidad y la interactividad.

En forma sintética podemos decir que el hipertexto se define fundamentalmente por su potencial intertextual, su carácter de abrir nuevos horizontes, conectando diferentes bloques de texto que vinculan una diversidad de voces, de medios y modos que a su vez establecen nexos entre sí mismos. El hipertexto promueve un proceso de lectura no lineal, que lo convierten en una herramienta que facilita el establecimiento de múltiples relaciones. Posee un modo particular de organizar la información, con lo cual exige competencias de lectura complejas que implican, realizar asociaciones, decodificar significados, entre otras cosas.

Por su parte, la interactividad es definida por Litwin, Maggio y Lipsman (2005) como “un tipo especial de interface que cambia y evoluciona con las acciones del usuario... el usuario estudiante aprende partiendo de un entorno dinámico que le ofrece el desarrollo de una interacción con otras personas y con el contenido...”. La interactividad, favorece en los lectores, el desarrollo de actividades cognitivas de interpretación de materiales de manera única y significativa.

Son múltiples los espacios para producir, escribir y compartir disponibles hoy en el territorio compartido en Internet, los tomamos en tanto vehículos del contenido, como entornos digitales que pueden permitirnos, con cierta facilidad, potenciar ese vínculo constante del adentro y el afuera del aula. Se trata de pensar a los recursos digitales como herramientas potentes para el docente en tanto se convierten en lugares de comunicación, en nuevas formas de sociabilidad típica del ciberespacio, en territorios que desafían, entre otras cosas, la noción clásica de gestión de un espacio público compartido. Creemos que de esta manera estamos posibilitando un punto más de encuentro entre alumnos y docentes como compositores: diseñando, construyendo, experimentando y aprendiendo. Se crea en este punto también, un espacio de interactividad real que nos permite explotar una amplia gama de posibilidades de comunicación, a la vez que resultan un medio próspero para el aprendizaje colaborativo por medio de la interacción del autor con sus pares.

Recapitulando, y a modo de cierre del recorrido propuesto en este material, recuperamos, desde diferentes ángulos, algunas de las cuestiones que impactan al momento de decidir publicar, compartir y poner a circular contenido en la web. De esta manera hemos realizado un

abordaje temático partiendo desde el territorio de la propiedad y la circulación del contenido en la web. Luego, nos sumergimos en el terreno de las consignas de trabajo para iluminar el contenido que pondremos a disposición en la red. Para ello, nos propusimos enfatizar la importancia que tienen las consignas de trabajo en las secuencias didácticas y por lo tanto la necesidad de pensar en torno a consignas auténticas. Para finalmente, asomarnos nomás a las cuestiones vinculadas a los códigos de escritura al momento de publicar.

### **Conclusiones:**

A modo de cierre, Nos gustaría esbozar aquí algunas conclusiones a las que hemos arribado, luego de este recorrido complejo, por el mundo de las aplicaciones digitales, sus implicancias, alcances y su lugar en las Aulas del Futuro .

Creemos que incorporar múltiples lenguajes en las clases, propicia la comprensión de los contenidos favoreciendo diferentes maneras de apropiación por parte de los estudiantes. El proceso de articulación de contenidos conceptuales con aplicaciones digitales, entendiendo este proceso como una integración cuidada y planificada, favorece el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas, que alientan el aprendizaje profundo:

- negociación de sentido,
- generación de acuerdos,
- capacidad de escucha,
- exposición de posturas y
- elección de estrategias.

En esta misma línea sostenemos que es importante evaluar qué tipo de habilidades queremos potenciar, para luego seleccionar la aplicación que mejor se adecúe.

En este proceso de diseño, nos parece importante recuperar la figura del docente como compositor de sus clases, combinando recursos, articulando lenguajes, remixando y curando el contenido de sus propuestas.

Al plantearnos la idea de Aulas del Futuro, nos estamos imaginando un aula en la cual las actividades en colaboración sean una instancia importante que promueva en los alumnos posibilidades para confrontar ideas con un grupo, establecer relaciones entre los conceptos, relacionar diferentes razonamientos. Que sea una instancia para el intercambio y evaluación de argumentos, para desarrollar habilidades discursivas que le permita justificar sus propias posiciones y propuestas, extraer conclusiones y ponerlas a prueba ante los demás miembros del grupo. Como ya hemos dicho en estas líneas, se trata de operaciones cognitivas que se desarrollan en la interacción con otros y que difícilmente pueden desarrollarse en actividades realizadas en forma individual. Hablamos de aulas colaborativas, porosas, que comuniquen el adentro y el afuera en un incesante juego de ida y vuelta.

Al respecto volvemos sobre nuestras preguntas iniciales : ¿cómo hacer para enriquecer nuestras propuestas de enseñanza?; ¿qué podemos hacer para generar mejores espacios y oportunidades para que nuestros alumnos aprendan y se formen como ciudadanos en esta sociedad atravesada por tecnologías digitales?

## Bibliografía

ANIJOVICH, R. MALBERGIER, M y SIGAL, C. (2004). *Una introducción a la enseñanza para la diversidad*, Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2004. 1ra ed., vol. 1.

BRUNER, J. (1997) *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor, 1997. 1ra ed., vol. 1.

BURBULES, N. y CALLISTER, T (2008). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A., 2008 1ra reimpresión., vol 1.

BUSANICHE, B.(2013) ¿De quién son tus ideas? en TEDxCordoba. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=c-0tEvw1i4s>

CAMILLIONI, A. (2010). *La evaluación de trabajos elaborados en grupo* ,en CAMILLIONI, A (ed) *La evaluación significativa*. Buenos Aires: Paidós.

DE LUCA PRETTO, N. (2013) “Profesores-Autores en red” en Santana, B. Rossini, C y De Luca Pretto, N (ed) *Recursos Educativos Abiertos, prácticas colaborativas y políticas públicas*, 2013. Salvador : EDUFBA ; São Paulo : Casa da Cultura Digital, (fecha de consulta 15/5/2014)

Disponible en: [http://www.livrorea.net.br/livro/Rea\\_espanhol%20final.pdf](http://www.livrorea.net.br/livro/Rea_espanhol%20final.pdf)

GLINZ, P. E. (2005) *Un acercamiento al trabajo colaborativo* en Revista Iberoamericana de Educación (ISSN:1681-5653) Número35/2 . [http://www.rieoei.org/rec\\_dist6.htm](http://www.rieoei.org/rec_dist6.htm)

LION, C. *Las tecnologías son espejos para revisar procesos cognitivos* en Revista America Learning y Media, nro.006/75. Disponible en:<http://www.americlearningmedia.com/edicion-006/75-entrevistas/324-las-tecnologias-son-espejos-para-revisar-procesos-cognitivos>

LITWIN, E., MAGGIO, M., y LIPSMAN, M.,(2005). *Tecnologías en las aulas: las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza: casos para el análisis*. Buenos Aires: Amorrortu, 2005. 1ra ed., vol. 1.

ODETTI, V. (2012) *Curaduría de contenidos: límites y posibilidades de la metáfora*

Disponible en: <http://www.pent.org.ar/publicaciones/curaduria-contenidos-limites-posibilidades-metafora>

PERKINS, D. (2010). *El aprendizaje pleno. Principios de la enseñanza para transformar la educación*. Buenos Aires: Paidós, 2010. 1ra ed., vol. 1.

SANTANA, B. (2013). “Materiales didácticos digitales y recursos abiertos” en Santana, B. Rossini, C y De Luca Pretto, N (ed) *Recursos Educativos Abiertos, prácticas colaborativas y políticas públicas*, 2013. Salvador : EDUFBA ; São Paulo : Casa da Cultura Digital, (fecha de consulta 15/5/2014). Disponible en: [http://www.livrorea.net.br/livro/Rea\\_espanhol%20final.pdf](http://www.livrorea.net.br/livro/Rea_espanhol%20final.pdf)

SCHWARTZMAN, G., TARASOW, F, TRECH, M. (2014). *Dispositivos tecnopedagógicos en línea: medios interactivos para aprender*. En GARCÍA, J.M. y RABAJOLI, G. (comps.) *Aprendizaje abierto y aprendizaje flexible: más allá de formatos y espacios tradicionales*. Montevideo: ANEP-Ceibal, 2014. 1ra ed., vol. 1.

Disponible en: <http://www.anep.edu.uy/>

SCHWARTZMAN, G. y ODETTI, V. (2013). *Remix como estrategia para el diseño de Materiales Didácticos Hipermediales*. Disponible en:

<http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/remix-como-estrategia-para-diseno-materiales-didacticos-hipermediales>.

SPIEGEL, A (2006). *Planificando clases interesantes. Itinerarios para combinar recursos didácticos*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas, 2006. 1ra ed., vol. 1.

TARASOW, F. (2013) El Aula del Futuro en TEDXRioLimay. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=auSIQkl1Zvg>