



Departamento
de *Ciencias
Sociales*

 <http://ufcd.web.unq.edu.ar>

 @uformacionsociales

 ufcd@unq.edu.ar

 /Unidad-de-
Formacion-y-
Capacitacion-
docente



UFCD

UNIDAD DE FORMACIÓN
Y CAPACITACIÓN DOCENTE



Universidad
Nacional
de Quilmes

Departamento de Ciencias Sociales

Conversatorios sobre “Educación y Tecnologías. Problematicación
y uso de las mismas en las tareas cotidianas de las prácticas docentes”

**APRENDIZAJES EMERGENTES
Y ENSEÑANZAS DISRUPTIVAS
CON TECNOLOGÍAS**

Carina Lion

TIC PARA CADA NECESIDAD

María Victoria Martín

El material didáctico que uds tienen disponible en este formato busca difundir y promover los contenidos debatidos en los encuentros presenciales realizados. El objetivo es articular la tarea con las acciones que los y las docentes llevan adelante, por ello les ofrecemos insumos para seguir trabajando en temas que hemos considerado relevantes para mejorar la práctica profesional. Ponemos a disposición de todos y todas propuestas para abordar las acciones profesionales en el ámbito universitario pero también, y como parte de los objetivos de esta unidad, alcanzar una mejor articulación entre la universidad y la docencia secundaria

En particular, este material que compartimos forma parte de lo que se discutió y sobre lo que se reflexionó en el Conversatorio sobre Educación y Tecnologías. Problematización y uso en las prácticas docentes realizado en el marco de un proyecto de la Unidad de Formación y Capacitación docente del Departamento de Ciencias Sociales, durante los meses de agosto, septiembre y octubre del 2018.

Agradecemos a los y las especialistas que desarrollaron los contenidos abordados en los diferentes encuentros realizados.

Coordinación del proyecto: Marisa I. Alonso

Procesamiento didáctico, edición y corrección: Gabriela García Cedro

Diseño gráfico: Lucas Frontera Schällibaum [velù]

Arte de Tapa: Aldana Antoni

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

Directora: Nancy Calvo

Vicedirector: Daniel González

Coordinadora académica: Cecilia Elizondo

Bernal, julio 2019, Universidad Nacional de Quilmes.

APRENDIZAJES EMERGENTES Y ENSEÑANZAS DISRUPTIVAS CON TECNOLOGÍAS



Carina Lion¹

1. Introducción

Las tecnologías están cada vez más presentes en las aulas de los diferentes niveles del sistema. Las políticas públicas nacionales y regionales que promueven ambientes de alta dotación tecnológica, el crecimiento de los recursos digitales disponibles para los docentes, el diseño de dispositivos de formación en temas de tecnología y educación; entre otras líneas de consolidación política, iluminan horizontes de

1. Doctora de la Universidad de Buenos Aires. Área: Ciencias de la educación. Especialista en Formación de formadores, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Lic. en Ciencias de la Educación. Profesora en Ciencias de la Educación para Nivel medio y Superior. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Profesora Adjunta de la cátedra Fundamentos de Tecnología Educativa. Departamento de Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Profesora Adjunta de la cátedra Informática y Educación. Departamento de Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Docente de posgrado en temas de Tecnología Educativa y didáctica en Maestría en Docencia Universitaria, UBA . Actualmente , desarrolladora de videojuegos educativos.

posibilidad y representan una oportunidad para abordar tanto teórica como metodológicamente prácticas de enseñanza renovadas e innovadoras. Esto implica visitar críticamente nuestras prácticas y comprender las tendencias emergentes respecto de las tecnologías y sus complejas vinculaciones con los escenarios culturales contemporáneos.

La formación de los y las docentes es un desafío constante para inspirar prácticas creativas que potencien los procesos de construcción del conocimiento en tiempos de Big data, Internet de los objetos e inteligencia colectiva. Estas páginas brindan una aproximación conceptual para debatir acerca de las tendencias y repensar las prácticas educativas desde las perspectivas de la enseñanza y de los aprendizajes: cómo generar prácticas de enseñanza que integren tic de manera genuina y qué cambia en las maneras de aprender cuando hay mediación tecnológica.

Reconocemos que entre las tendencias que hoy se vislumbran como fortalezas se encuentra la idea de comunidades de práctica, de inteligencia colectiva (Levy, 2004) y de articulaciones entre los aprendizajes formales e informales entendidos desde una ecología del aprendizaje. Estas tendencias van dando cuenta de una apertura del campo de la tecnología educativa hacia una construcción colegiada de ideas, de desarrollos y de prácticas que lejos están de la marca tecnocrática de origen del campo de la tecnología educativa.

Hace dos décadas Pérez Gómez (1992) mencionaba la necesidad de gestionar la institución educativa como el lugar de la reconstrucción crítica del conocimiento y de la cultura experiencial. La idea de experiencia no es novedosa pero hoy cobra vuelo en tanto las tecnologías forman parte y de manera relevante de esa cultura experiencial, con aprendizajes algunas veces múltiples y ubicuos, pero siempre potentes con los rasgos de época. Aprovechar estos rasgos de época, reconocerlos y estudiarlos es un desafío insoslayable para la capacitación docente.

2. Tendencias tecnológicas

Son varias las vanguardias tecnológicas. Vamos a profundizar en algunas que dan cuenta de los cambios relevantes en las tecnologías desde la primera Internet hasta los desarrollos actuales en Inteligencia Artificial, Learning Machines y la Web semántica.

Un mundo de algoritmos

Los análisis críticos actuales (Byung Chul Han, 2013; Van Dijck, 2016; Cobo, 2019; Snircek, 2018, entre otros) dan cuenta de cómo los algoritmos, los protocolos y las configuraciones por default moldean de manera profunda las experiencias culturales de las personas que participan de manera activa de las plataformas de medios sociales. Hay mecanismos “invisibles” a los usuarios; codificaciones de metadatos que por ejemplo generan configuraciones de popularidad en las redes que no son transparentes. Comprender la no neutralidad de las tecnologías; cómo influyen en nuestras comprensiones es tarea política y pedagógica. Entender que detrás de las plataformas y los datos que se generan, hay intereses económicos de gran peso es un desafío de nuestros tiempos. Esta desnaturalización que hace frente a cierta ingenuidad nos lleva a preguntarnos por las exclusiones menos visibles que se generan a partir del uso de las tecnologías (Sassen, 2015); cómo entender la democratización en el acceso a las tecnologías y las nuevas configuraciones de poder en la era digital.

Internet de las cosas

Internet en los objetos ofrece una característica que hace tiempo viene asociada con las tecnologías y es la ubicuidad. El término ubicuidad es utilizado para dar cuenta del acceso en cualquier momento y lugar a todo tipo de información, que genera obligatoriamente nuevas formas de participación y una puerta para el análisis sobre la hiperconectividad. En el plano educativo, Internet de las cosas nos interpela.

Si existe este lápiz que corrige la ortografía; en su versión 2.0 corrige la gramática, ¿qué tendremos que enseñar en los próximos años?



Las aplicaciones y los objetos “inteligentes”, nos proponen revisar una pregunta curricular genuina: ¿qué contenidos serán necesarios en los próximos años? Seguramente, no los que se encuentran a través de un simple click en este gran “monstruo” que es Google (y que nos demuestra, una vez más, el poder de los datos que se manejan, la publicidad que nos envía segmentada a gusto del usuario, y lo complejo que es hoy una perspectiva crítica de las plataformas y de las redes sociales).

Narrativas transmedia

Internet como entorno de producción favorece líneas de producción de narrativas como las narrativas transmediáticas.

Para Jenkins (2006, pág. 12), son “historias que comienzan en un medio y se expanden a lo largo y a lo ancho de la ecología mediática. Este proceso expansivo se incrementa cuando los consumidores entran en el juego y lo expanden aún más con producciones propias, que terminan alimentando las redes sociales y webs colaborativas”.

Transmedia remite a elementos dispersos en diferentes plataformas que siguen un hilo temático. En las narrativas transmediáticas el espectador adquiere un rol activo en la búsqueda de recursos dispersos, en la

navegación por múltiples plataformas, en la selección de material relevante y válido. Están en juego las capacidades de búsqueda, evaluación e integración de información dispersa.

La presencia de nuevos códigos comunicacionales y de sistemas de significado sostenidos desde Internet como un entorno de producción invitarían a la búsqueda de narraciones compartidas, negociadas, discutidas, que recuperan lo valioso de cada opinión y aporte y la búsqueda permanente del autocuestionamiento de la autoevaluación, de la posibilidad de entender que existen maneras novedosas de producir con otros.

Estas narrativas más mediáticas se van constituyendo en nuevas formas de leer y de escribir en la web. La alfabetización para los medios supone “escribir” los medios tan bien como “leerlos”, y aquí otra vez la tecnología digital presenta algunos nuevos desafíos y posibilidades importantes en la línea de la multialfabetización digital. Nos traen el desafío de comprender las alfabetizaciones del siglo XXI, qué pedimos en la escuela y qué se produce fuera de ella; qué puentes podemos establecer para recuperar otro tipo de narrativas y analizar su potencial pedagógico para la enseñanza.

Sugerimos profundizar en <https://hipermediaciones.com/2019/01/26/como-analizar-una-interfaz/>

3. Aprendizajes emergentes y enseñanzas disruptivas

Compartimos con Serres (2013, pág. 22) las siguientes ideas:

Los jóvenes en la actualidad están formateados por los media, difundidos por adultos que han destruido meticulosamente su facultad de atención reduciendo la duración de las imágenes a siete segundos y el tiempo para responder a preguntas a quince, según cifras oficiales; medios en los que la palabra más repetida es «muerte» y la imagen más representativa la de los cadáveres. Desde los doce años, estos mismos adultos les obligaron a ver más de veinte mil asesinatos (...).

¿Qué transmitir? ¿El saber? Aquí lo tenéis, por todas partes, en internet, disponible, objetivado. ¿Transmitírselo a todos? Ahora todo el saber ya es accesible a todos. ¿Cómo transmitirlo? Ya es cosa hecha. Con el acceso a las personas, por medio del teléfono móvil, con el acceso en cualquier lugar, con el GPS, el acceso al saber se ha abierto. En cierto modo se encuentra siempre ya transmitido. Objetivado, sin duda, pero además distribuido. No concentrado. Vivíamos en un espacio métrico, os decía antes, relacionado con centros, con concentraciones. Una escuela, un aula, un campus, un auditorio... todo eso son concentraciones de personas, estudiantes y profesores, libros en bibliotecas, instrumentos en laboratorios... Este saber, estas referencias, estos textos, estos diccionarios, ahora están distribuidos por el mundo...

Según este autor, hemos sido decapitados del lugar del saber. «Tras la decapitación nos queda el desafío incandescente de inventar. ¡Fuego! Estamos condenados a volvernos inteligentes»

SERRES (2013), EXTRACTOS. CONSULTADO EL 24 DE JULIO DE 2017 EN:
<HTTPS://PROFESORADO1.FILES.WORDPRESS.COM/2014/09/RESUMEN-PULGARCITA-MICHEL-SERRES.PDF>

Este desafío de inventar, de revisar nuestras clases, es fundamental en los escenarios culturales digitales contemporáneos.

¿Qué sabemos de los cambios en las maneras de aprender?

Una corriente interesante para este análisis es el conectivismo. Se entiende que el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo y a partir de conexiones múltiples que se establecen entre la información, los sujetos, las herramientas, los entornos. Dado el caudal de datos y de información que circula por la web, estas conexiones son múltiples y nos permiten aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento.

El conocimiento personal se hace en una red, que alimenta de información a organizaciones e instituciones, que a su vez retroalimentan información en la misma red, que finalmente termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo. Este ciclo de desarrollo del conocimiento permite a los aprendices mantenerse actualizados en el campo en el cual han formado conexiones.

El conectivismo avanza sobre estas nociones y se propone fortalecer los nodos de información que circulan en las redes y generar autonomía para el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos, tránsitos de información. En este sentido, producir entornos para que cada uno pueda aprender a su manera y generar su mapa de conocimiento de acuerdo a la diversidad de puntos de partida.

Desde una visión crítica, y tal como señalamos arriba, es preciso comprender que el valor del dato no es ingenuo ni neutral; tiene intereses económicos y es leído en la actualidad para conocer al usuario en su máxima expresión. En este sentido, esta corriente resulta vital en sus aspectos críticos para comprender al sujeto de la educación en permanente estado de conexión. Será cuestión de investigar para los próximos años; qué sucede con la hiperconexión en términos cognitivos; cuánto hay de asociación de la información y cuánto de comprensión de la información para su transformación en conocimiento; cuándo de una visión crítica de la socialidad on line (Van Dijck, 2016).

Otra corriente que investiga los temas del aprendizaje emergente con tecnologías es la de las cogniciones distribuidas (Salomon, 2001).

Esta corriente distingue los efectos en conjunción CON la tecnología de los efectos PROCEDENTES de la tecnología en términos del residuo cognitivo transferible dejado por la colaboración, tras la forma de un mayor dominio de habilidades y de estrategias. Los primeros efectos los entendían como mejoras en la calidad de las acciones y en la oportunidad de las mismas; los segundos, en cambio, se vinculaban con aprendizajes más duraderos, habilidades plausibles de ser transferidas en otros contextos y situaciones.

Estos aprendizajes se estudian en relación con tecnologías de definición social, como pueden ser los celulares, las redes sociales y las plataformas en la actualidad.

Desde esta teoría se concibe, además, que nuestra manera de aprender se encuentra distribuida: aprendemos con otros; aprendemos con herramientas y aprendemos a través de símbolos y por eso se la conoce como “cognición distribuida” o ampliada.

La cognición distribuida nos alienta a generar experiencias en clase como las siguientes:

- Realizar alguna actividad que permita registrar y visualizar recorridos. Por ejemplo, un e-portfolio (un portfolio es una carpeta con los mejores borradores que el alumno selecciona; un *e-portfolio* es un portfolio digital).
- Documentar procesos a través de visualizaciones gráficas, como Stories en Instagram o Infografías.
- Escribir documentos colaborativos y toda actividad de colaboración. El aprendizaje en colaboración es una de las apuestas más fuertes de esta perspectiva.

Por último, y sin agotar estos “aprendizajes emergentes” que están siendo investigados. Algunos estudios ponen énfasis en las articulaciones entre el aprendizaje formal e informal (menos visible) entendido desde una ecología del aprendizaje (Cobo y Moravec, 2011). Estos estudios tienen raíces diferentes, pero todos arrojan luz acerca de la compleja relación entre aprendizaje y tecnologías desde una perspectiva que trasciende las competencias y se centra en tendencias de corte cultural y etnográfico. De esta manera, el estudio de lo que sucede más allá del aula, el intercambio a través de los videojuegos, las comunidades de blogs y de fans (Jenkins, 2009) pasan a formar parte de esta visión cognitiva ampliada en relación con el aprendizaje mediado tecnológicamente.

Pierre Levy (2004), entiende que estas nuevas formas de construir conocimiento no son puramente “cognitivas”. Sostiene que el espacio del conocimiento deja de ser objeto de una certeza para convertirse en proyecto. Constituir el espacio del conocimiento significa dotarse de los instrumentos institucionales, técnicos y conceptuales para hacer la información navegable, para que cada cual pueda localizarse a sí mismo y reconocer a los demás en función de los intereses, las competencias, los proyectos, los medios y de las identidades mutuas en el nuevo espacio.

El proyecto del espacio del conocimiento incita a inventar del nuevo el vínculo social alrededor del aprendizaje recíproco, de la sinergia de las competencias, de la imaginación y de la inteligencia colectiva.

Para mayor profundización, leer Levy (2014). Consultado el 12 de agosto de 2016 en: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>

Una manera de comenzar es escuchando y analizando a qué juegan nuestros estudiantes; por qué el fenómeno de Fornite (qué tiene de atractivo este videojuego y otros). Analizar qué aprenden cuando juegan. Articular entretenimiento y educación sistemática es una puerta de entrada interesante que nos propone esta perspectiva para repensar nuestra enseñanza.

Si estos cambios, se vienen dando en los aprendizajes, ¿cómo revisitar nuestra enseñanza? ¿en qué medida cambian o pueden cambiar las prácticas de enseñanza cuando se incluyen tecnologías de manera genuina. La inclusión genuina (Maggio, 2012) se comprende en profundidad el atravesamiento de las tecnologías en los campos de conocimiento (desde una posición epistemológica) y sus implicancias para las prácticas de enseñanza (desde una posición didáctica). Para enseñar hoy Geografía, por ejemplo, se necesita conocer los sistemas de información geográfica; poder comprender una imagen satelital o un mapa digital. Estas herramientas están ligadas con el contenido disciplinar de modo tal que hasta han cambiado las maneras en que se enseña la geografía.

Enseñar en tiempos de tecnologías y aprendizajes emergentes, implica comprender quiénes son los sujetos de la educación en la contemporaneidad; decidir qué contenidos valen la pena y generar experiencias únicas en clase que queden como huellas memorables en nuestros estudiantes.

Referencias

Cobo, C. (2019) Acepto las condiciones. Usos y abusos de las tecnologías digitales. Buenos Aires: Fundación Santillana.

Cobo Romani, C.; Moravec, J.W. (2011) Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la Educación. Colección Transmedia XXI. Laboratorio de Mitjans Interactius/Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

Han, Byung-Chul (2013) La sociedad de la transparencia. Buenos Aires: Herder

Jenkins, H. (2006) *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century* [Consulta 13/07/14]

Lévy, P. (2004) *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Versión original: Lévy, P. (1990) *Les Technologies de l'intelligence; l'Avenir de la pensée à l'ère informatique*. París: La Découverte.

Maggio, Mariana (2012) *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.

Pérez Gómez, A., «El aprendizaje escolar: de la didáctica operatoria a la reconstrucción de la cultura en el aula» en Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. (1992) *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid. Morata, 1992.

- Salomon, G. (2001)** Comp. Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires: Amorrortu.
- Sassen, S. (2015)** Expulsiones. Brutalidad y complejidad en la economía global. Buenos Aires: Katz Editores.
- Serres, M. (2013)** Pulgarcita. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Siemens, G. (2004)** Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, en la Revista Digital, elearnspace, diciembre. Disponible en http://www.ingedewaard.net/papers/connectivism/2005_siemens_ALearningTheoryForThe-DigitalAge.pdf [Consulta 13/07/14]
- Srnicek, N. (2018)** Capitalismo de plataformas. Buenos Aires: Caja Negra.
- Van Dijck, J. (2016)** La cultura de la conectividad. Una historia de las redes sociales. Buenos Aires: Siglo XXI.

TIC PARA CADA NECESIDAD



María Victoria Martín¹

En los escenarios de alta disposición tecnológica se establecen nuevas relaciones con el saber, con el docente, con la institución educativa, y entre pares. La introducción de TIC consideramos que podría resultar potente para mejorar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, al habilitar procesos ubicuos, por fuera de los anclajes de tiempo y espacio que marcan las aulas y que están más afianzadas en las prácticas cotidianas de los estudiantes. A su vez, el rol docente es central para que los alumnos puedan integrar y organizar su aprendizaje de forma significativa; colaborando “con la inspiración, motivación y modelado del aprendizaje como una empresa activa; y para proveer apoyo o asistencia complementaria para los estudiantes que tienen dificultades” (Burbules, 2014, p. 133).

1. Doctora en Comunicación (2018). Magíster en Planificación y Gestión de Procesos Comunicacionales (2006) Profesora (1998) y Licenciada en Comunicación (1996) de la FPyCS, UNLP. Especialista de nivel Superior en Educación y TIC del Ministerio de Educación de la Nación. Docente- investigador del Departamento en Ciencias Sociales (UNQ) y de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social (UNLP).

Integrando TIC en situaciones pedagógicas

La Ley de Educación Nacional (26.206/06), que rige para todo el territorio nacional, especifica la necesidad de atender a las tecnologías de la información y la comunicación y sus nuevos lenguajes; incluyéndolos como “parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento”.

El artículo 88 indica que “el acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento”. De esta manera, da un nuevo marco legal para las tecnologías, al establecer entre sus objetivos “desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación” para los distintos niveles, modalidades y la formación docente.

Es así que, como cualquier otro tema, contenido o competencia a enseñar (o en términos de expectativas de logro, como solicitan desde la Dirección de Educación de la provincia de Buenos Aires) debería incluirse en el programa de la asignatura.

En este sentido, a modo de ejemplo, el diseño curricular para 5° año de la Educación secundaria orientada a Ciencias Sociales enuncia, entre los propósitos de la orientación, “Promover condiciones de enseñanza que incluyan instrumentos y tecnologías de información tradicionales así como las de última generación, para el análisis, el tratamiento y la comunicación de las producciones escolares”. Además, señala que, al finalizar la escuela secundaria, un egresado debería ser capaz de “utilizar las tecnologías de la información adecuadas para procesar información, elaborar conocimientos y comunicarlos en la producción de informes e instancias de investigación escolar”; entre otras habilidades.

Sin embargo, dista mucho pensar en estrategias pedagógicas que incorporen estos dispositivos digitales como meros soportes o, por el contrario, como tecnologías que contribuyan a formar ciudadanos reflexivos, críticos y participativos, competencias necesarias en el mundo del siglo XXI.

“No es en los dispositivos ni en sus características singulares que debemos buscar las claves para comprender su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino en las actividades que se llevan adelante y que aprovechan –o no– las posibilidades de búsqueda, intercambio, acceso, procesamiento, creación y difusión de información que ofrecen” (Martin, 2016, p.98).

En otras palabras, resulta imprescindible prestar atención a cómo implementar estrategias educativas mediadas por tecnologías y no solo animar a los docentes a usarlas “porque sí”: “saber cómo utilizar tecnología no es lo mismo que saber cómo enseñar con tecnología”, sentencian Mishra y Koehler (2006, p. 1033).

Para lograr esa finalidad, es necesario pensar las propuestas pedagógicas integrando tres tipos de conocimientos: tecnológicos, pedagógicos y disciplinares, tal como enuncia el denominado modelo TPACK (acrónimo de su nombre en inglés, *Technological Pedagogical Content Knowledge*). Ese enfoque concibe a las propuestas atendiendo en simultáneo las herramientas TIC, la relación pedagógica y el conocimiento disciplinar. Sostiene, además, que es imprescindible “reacomodar” las prácticas docentes, revisar los conocimientos pedagógicos y los contenidos disciplinares, resignificándolos. En otras palabras: poner cada uno de esos conjuntos de saberes al servicio de los otros dos para enriquecer las prácticas de enseñanza y de aprendizaje².

En definitiva, el gran reto que se presenta a los docentes es enseñar a validar y jerarquizar esas fuentes de información que están al alcance de la mano; pero también estimular a los estudiantes a crear y difundir contenidos para que participen como interlocutores en un diálogo que, redes digitales mediante, se ha ampliado notoriamente, no solo por las conversaciones que se mantienen sino también por la variedad de sus códigos y formatos.

2. En el siguiente enlace, Judi Harris, una referente norteamericana en el tema, explica el modelo TPACK. Video: “Judi Harris explica el modelo TPACK”, Fundación Telefónica, Julio 2012. Duración: 13 minutos. En línea: https://www.youtube.com/watch?v=HDwWg_gOJGE

Las habilidades de pensamiento y las prácticas pedagógicas

Para poder integrar significativamente estas tecnologías a nuestras prácticas docentes, entonces, necesitamos conocer el tema que vamos a desarrollar (esto es, nuestro campo específico de conocimientos), qué propósitos educativos perseguimos (con qué finalidad o propósito lo presentamos) y cuáles son los asistentes adecuados para hacerlo (qué recursos digitales podrían enriquecer la experiencia pedagógica)³.

Estas definiciones pedagógicas son, evidentemente, previas a la existencia de las tecnologías digitales. Benjamín Bloom, un psicólogo educativo de la Universidad de Chicago, organizó en 1956 los distintos niveles del proceso de aprendizaje, haciendo hincapié en el dominio cognitivo⁴ que favorece procesar información, conocimiento y las habilidades mentales.

Esta categorización y ordenamiento de habilidades de pensamiento, conocida como Taxonomía de Bloom, representa los distintos niveles del proceso de aprendizaje. Aunque no es necesario comenzar desde los niveles inferiores, sí supone que los niveles taxonómicos más bajos estarán cubiertos por la estructura de la tarea de aprendizaje. Varios años después, su propuesta fue revisada por Lorin Anderson, un discípulo suyo y, ya en el siglo XXI con la penetración de las TIC en la vida cotidiana, Andrew Churches incorporó a la taxonomía las posibilidades que brindan algunos

3. Respecto de los temas, quizás el ámbito más propio de cada área o disciplina, vertebran una serie de definiciones en las que entran en tensión las prescripciones curriculares; la orientación institucional; la coyuntura específica (no es lo mismo un año en el que pueda mantenerse cierta regularidad en las clases que otro signado por la discontinuidad); la emergencia de problemáticas que puedan ser recuperadas por la asignatura; las características de los cursos (edades, género, historia grupal, contextos, etc.); la dinámica de cada curso, el interés del grupo; las competencias del propio docente; las facilidades u obstáculos culturales o sociales del contexto; entre tantos otros. En cuanto a los propósitos de aprendizaje, también entendidos como objetivos, logros o incluso resultados, se refieren a los conocimientos o a las habilidades que pretendemos que los estudiantes alcancen con la propuesta, desde un aspecto micro, como la intencionalidad de cierta actividad, de un curso hasta el nivel macro al finalizar el año escolar o nivel. Estos objetivos permiten secuenciar y organizar, de manera intencionada, la progresión que se persigue y dan la posibilidad de evaluar si la propuesta está funcionando o no. A su vez, sirven a los estudiantes para saber en qué momento del aprendizaje se encuentran.

4. Los otros dos dominios son el afectivo, que incluye las actitudes y sentimientos y el psicomotor, que refiere a las habilidades manipulativas, manuales o físicas.

asistentes en línea y entornos multimedia y colaborativos, enriqueciendo los órdenes cognitivos al vincular cada uno con herramientas digitales.

Recursos TIC para cada habilidad de pensamiento

En el siguiente apartado referenciamos algunos de los asistentes digitales⁵ que podemos implementar para perseguir ciertos tipos de habilidades de pensamiento. Cabe aclarar que de acuerdo a la consigna específica y la profundidad con que se los aborde, apuntarán a unos u otros objetivos; también sus posibilidades y resultados estarán en función del tema, del grupo destinatario, de los condicionantes tecnológicos, del tiempo y de múltiples factores.

Sugerimos utilizar con moderación y evitar atiborrar de experiencias digitales las secuencias didácticas.

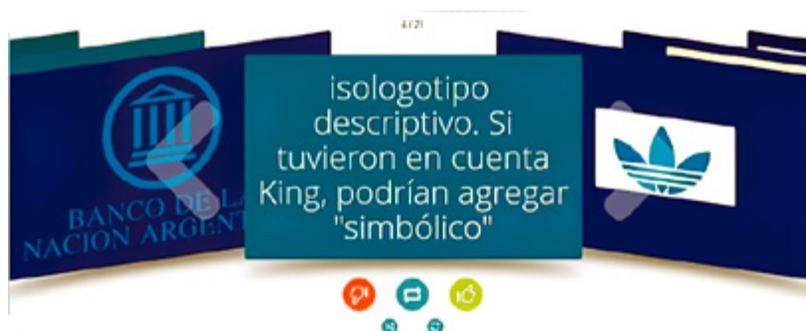
Recordar

Si lo que buscamos es que los estudiantes logren recordar ciertos temas, podemos apoyarnos en la utilización de viñetas, resaltando ideas de un archivo, tarjetas de memoria, mediante búsquedas en línea, marcando páginas y sitios como “favoritos”, etc.

- La utilización de **viñetas** equivale, en el online, a realizar listados. Se puede implementar con cualquier procesador de textos como **Word** o **Power Point**.
- **Resaltar palabras y frases** clave contribuye a la recordación. También se puede realizar con procesadores de texto, incluso en los teléfonos celulares más modernos está disponible esta función.

5. Los mismos se crean y desaparecen con bastante velocidad porque sus propietarios no logran mantenerlos disponibles o porque deciden monetizarlos (con lo que perdemos nuestras producciones). No obstante, si tenemos en claro cuál es el propósito que perseguimos, alcanza con buscar online qué aplicación nos permite hacer aquello que deseamos. Otra consideración importante es que un mismo recurso, puede prestarse para desarrollar distintos tipos de habilidades, cuestión que nos simplifica el hecho de tener que registrarnos y habituarnos a su uso.

- La utilización de **tarjetas interactivas de memoria** o estudio (*flash cards*, en inglés), pueden incluir imágenes, palabras, frases y permiten fijar ciertos datos a modo de juego, a través de la presentación espaciada: de un lado se propone una imagen o palabra y, del dorso, la respuesta que se espera (por ejemplo, para identificar territorios políticos; podría ser la silueta de una provincia y, del reverso, el nombre de la misma). Además de las múltiples flashcards que se encuentran en Internet preparadas por otros docentes, con variadas temáticas, se pueden crear colecciones propias mediante **GoConqr**, una aplicación en línea de fácil uso y con interfaz en español. Otros sitios son Memorizar.com y **Flashcardmachine**. **Google Drive** ha agregado recientemente como opción a la creación de presentaciones, una planilla para hacer algo similar a tarjetas educativas.



Tarjetas de memoria creadas con GoConqr

- La **búsqueda mediante motores**, como **Google** o **Yahoo**, se ha vuelto central al momento de recuperar información en distintos lenguajes. Claro está que lo más probable es que los estudiantes se pierdan en un número casi infinito de resultados ordenados según un algoritmo, sin jerarquizar ni validar. Sería ideal que los docentes pudieran guiarlos en para refinar esta práctica tan habitual.
- **Marcar “favoritos”** consiste en elegir algunos sitios, recursos y archivos web asociados a cierta temática. Desde buscar y simplemente enumerarlos en un archivo, se puede pasar en una actividad un poco más

compleja de comprensión, a la organización colaborativa de los mismos mediante repositorios, a través de marcadores sociales.

Comprender

En tanto, si queremos que **comprendan**, podrían ayudarnos solicitar búsquedas avanzadas, búsquedas con operadores booleanos (lógicos), realizando un blog, mediante categorías y etiquetas, y comenten o tomen notas sobre las producciones de otros, etc.

La **búsqueda avanzada**, a diferencia de la búsqueda simple mediante un motor, conlleva poder precisar y refinar los criterios y características adicionales para hallar resultados según ciertos criterios como tipo de archivo, formatos, fecha, localización, combinación de palabras; exclusión de ciertas palabras, etc. Por ejemplo, Google nos ofrece algunas herramientas para restringir nuestras búsquedas (país, idioma, rango de fechas) simplemente desplegando las pestañas que aparecen al hacer una búsqueda.

También existen otros “trucos” para optimizar los resultados.



El **blog**, a modo de bitácora, contribuye a plasmar ciertos temas, con las discusiones que habilita. Para eso, resulta central la participación e intervención de otros que dialoguen y enriquezcan el planteo inicial. Además de su visibilidad pública, tal como ocurre con una pizarra o cartelera en papel, es más económico y permite integrar textos, imágenes, videos y enlaces a sitios web, con una modificación relativamente sencilla.

Para categorizar y ordenar distintos recursos (webs, imágenes, programas, entre otros), disponemos de sitios denominados **marcadores sociales**. Los mismos, también conocidos como agregadores sociales o archivadores virtuales (en inglés, *social bookmarking*) que son sitios que permiten publicar sitios favoritos, historias, imágenes y videos, usando etiquetas o palabras claves, para categorizarlos; otros usuarios pueden utilizarlos para realizar búsquedas sobre ciertos temas o armar sus propios repositorios. Es necesario comprender ciertas relaciones para poder organizar estos materiales. Dependiendo del grupo de edad, podrían utilizarse **Scoop.it**, **Delicious**, **Digg**, etc. Una de las ventajas por sobre los motores de búsqueda es que el agregado lo realiza una persona, y no responde a un algoritmo.

A su vez, la participación **en redes sociales**, sean o no marcadores sociales, facilita el contacto con otros y la puesta en común de ciertos temas. Al tener vínculos que exceden el proceso de aprendizaje, algunos estudiantes recuerdan qué material o recurso propusieron sus pares. En otras instancias del proceso de aprendizaje, podrían fomentar usos colaborativos.

El hecho de “comentar” de manera pertinente supone, previamente, el desarrollo de la comprensión. Una de las ventajas de hacerlo en la web es que los aportes pueden comentarse, indexarse y compartirse, y quedan visibles para todos los participantes. Podemos aprovechar las anotaciones o puntos resaltados (sugeridos al momento de recordar), mediante acciones como comentar y anotar, ya sea en la web (por ejemplo, con marcadores sociales o redes sociales virtuales), o en **archivos compartidos** (la herramienta “Documentos” de Google drive permite postear comentarios), entre otros.

Finalmente, suscribir a un **servicio RSS** de un sitio sobre cierta temática o seguir una página enfocada a un interés, podría mejorar la comprensión sobre aquello que la genera. Esto, de todos modos, depende del criterio de sus administradores y de su habilidad y rapidez para eliminar todo lo que no sea oportuno.

Aplicar

Si perseguimos que los estudiantes sean capaces de **aplicar**, se facilitaría al ilustrar o ejemplificar, simular, jugar, compartir ciertas búsquedas de acuerdo a criterios específicos y editar (en forma conjunta).

Para ejemplificar, es imprescindible que el estudiante comprenda la temática y sea capaz de circunscribirla, indagando en otros recursos para dar cuenta del nivel conceptual. Puede hacerse a través de la **producción de imágenes**, mediante programas gratuitos como **Inkscape, GIMP; Paint** (dentro del paquete office); herramientas en línea **SumoPaint, Pixlr, Picozu** o **Sketchpad**, entre otras; para hacer dibujos animados o viñetas (**Pixton**, por ejemplo). Además, las demostraciones mediante presentaciones, gráficas, capturas, también sirven a este propósito.

Para hacer **simulaciones**, una técnica en la que se recrean algunos aspectos del mundo real, a través de un modelo o fenómeno simplificado, podemos experimentar con algunos asistentes gratuitos como **Sketchup** de Google (para el diseño gráfico en tres dimensiones), el **Simulador Crocodile** (para circuitos eléctricos y experimentación física); pago mediante, **Yenka** (para simulaciones de física, tecnología, química inorgánica y electromagnetismo); **FlexSim** (procesos productivos e industriales, con una versión exprés de descarga gratuita), entre otros.

Los juegos en línea ponen en acto el desarrollo de ciertas competencias, por lo que se sitúan en el grupo de acciones vinculadas con aplicar. Desde sus versiones más simples para niños de nivel primario, mayormente relacionados con completar, elegir de una lista, señalar verdadero o falso hasta ofertas educativas más complejas como **Prehistory** (basado

en la prehistoria); **Minecraft** (un videojuego de construcción mediante bloques), **Hakitzu** (competencia matemática), **Proyecto Kokori** (biología), **DragonBox Algebra** (para aprender las reglas del álgebra a través de la experimentación y de la lógica), **Discover Babylon** (para comprender el surgimiento y desarrollo de la Mesopotamia), o la serie de **SimCity** (que propone la creación, gestión y evolución de ciudades).

Analizar

Cuando el propósito sea **analizar**, tenemos la posibilidad de enlazar, recopilar, secuenciar, entre otras actividades.

El análisis se puede realizar descomponiendo las partes en secuencias (temporales o sincrónicas). Para ello, podemos implementar la creación de líneas de tiempo o de mapas conceptuales. Además de las utilización creativa de programas que usamos con frecuencia, como puede ser **Power Point** o similares, existen algunos asistentes online específicos para ambas finalidades.

Las **líneas de tiempo** nos permiten organizar de manera cronológica una secuencia de eventos relacionados un tema, por lo que nos permite visualizar fácilmente la relación temporal entre ellos. Para construirla, es imprescindible identificar los eventos que guardan vinculación con el fenómeno, jerarquizar cuáles resultan más importantes y cuáles son secundarios; organizarlos en causas y consecuencias, entre otras opciones. A su vez, en el caso de las líneas de tiempo digitales, es posible agregarles imágenes, audios, videos y enlaces a otros sitios, lo que enriquece las búsquedas y definiciones.

Por último, cabe destacar que si usualmente se realizan líneas de tiempo de carácter histórico sobre hechos pasados, también son una buena estrategia para planificar el futuro; además, son un recurso valioso para esquematizar una obra literaria, etc. Entre otros, podemos realizar líneas de tiempo con la opción de secuencia de **Padlet**, **Time Toast**, **Remembre**, **Timeglander**, **Preceden**, etc.



Línea de tiempo creada con Rememle

Los **mapas mentales o conceptuales** son herramientas para representar de forma sintética y gráfica un conjunto de relaciones entre elementos. El mapa esquematiza, de forma jerárquica, una serie de conceptos relacionados, y así facilita la comprensión de ideas de manera significativa. Como ventaja, los mapas conceptuales realizados online permiten integrar conceptos e imágenes, moviendo con facilidad las relaciones y jerarquías; a su vez, es posible compartirlos con solo hacer un clic. Entre otros asistentes gratuitos, podemos utilizar **GoConqr**, **Canva**, **MindJet**, **Xmind**, **Mind-Board Classic** y **SimpleMind+**.



Mapa mental creado con GoConqr

La realización de **encuestas** es otro de los recursos que podemos implementar para analizar. Ya sea mediante los formularios de **Google Drive (Google Forms)** u otros asistentes gratuitos como **Survey Monkey** (con limitaciones en las cuentas free para descargar resultados), es posible producir y recoger la información que creamos conveniente de manera veloz y gratuita, y compartirla en una red social virtual o enviarla mediante el correo electrónico. Se puede modificar la apariencia de este recurso, las entradas pueden tener distintos formatos (texto, párrafo, fecha, elegir de una lista, opción múltiple, casilla de verificación, escala, cuadrícula, fecha, hora) y los resultados se expresan a modo de tabla o de gráfico (en ambos casos es posible descargarlos).

Otra de las estrategias posibles consiste en reproducir un podcast (archivos sonoros sobre distintos temas específicos que se distribuyen por internet, y que pueden escucharse online o almacenarse en los teléfonos celulares para escuchar en cualquier), vodcast (similar a los podcasts, pero se refiere a videos), películas, conferencias con audio y video, entre otros. Algo poco más complejo puede ser pedir que identifiquen algunos fragmentos de audio o video, a través de softwares para edición, como **Audacity o MovieMaker**, para presentarlos de acuerdo a una temática (en formato de podcast, por ejemplo).

Evaluar

Cuando el propósito sea que los estudiantes puedan **evaluar**, nos resultaría apropiado pedir que realicen comentarios dentro de un blog o red social, revisar, publicar, difundir, moderar y colaborar, entre otros. Para fomentar la crítica constructiva, podemos recurrir al uso de blogs, redes sociales, producciones en línea, foros que permitan realizar comentarios a modo de retroalimentación a partir de la lectura atenta y dentro de un contexto y determinado, participar en una wiki.

La participación en **grupos de discusión**, como en los **foros** en cadena (no los de respuestas individuales) son elementos cada vez de uso más cotidiano entre los estudiantes. Con mayor profundidad, la moderación de esos

intercambios también supone valorar una publicación o comentario desde varias perspectivas, y atender simultáneamente a los modos de realizar las intervenciones. Finalmente, para valorar es necesario interpretar y analizar fuentes, considerando tanto las fortalezas como debilidades de las contribuciones. En el online, contamos con el paquete de opciones de **Google drive**, con salas de chat (incluso en las mismas redes sociales que habitan los jóvenes), que nos permiten visibilizar una postura (ya sea con palabras, imágenes, audios o videos) y agregar comentarios, valorar, reproducir.

Quizás una de las mayores ventajas de la conectividad radique en la posibilidad de colaboración. Las estrategias de **trabajo colaborativo** se conciben como

“un proceso compartido, coordinado e interdependiente, en el cual los estudiantes trabajan juntos para alcanzar un objetivo común en un entorno virtual. El aprendizaje colaborativo se basa en un proceso de actividad, interacción y reciprocidad entre los estudiantes, facilitando la construcción conjunta de significados y un avance individual hacia niveles superiores de desarrollo”, de inteligencia colectiva (Guitert; Pérez-Mateo, 2013: 10-31).

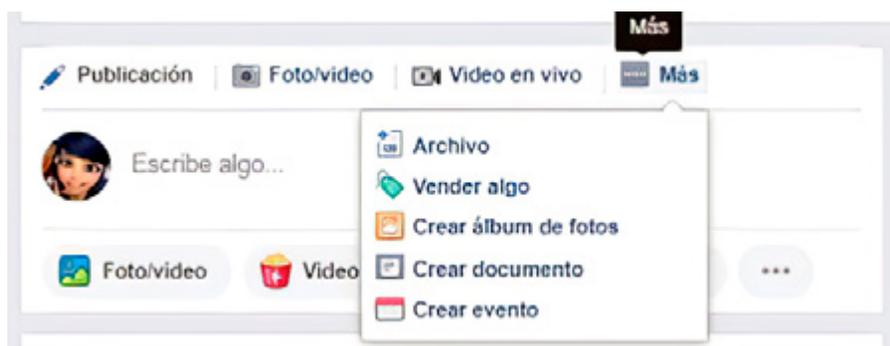
En su máximo aprovechamiento, quizás en términos ideales, la implementación de modelos en red a partir de asistentes digitales, posibilita y refuerza la experimentación del trabajo colaborativo, promueve una comunicación horizontal, habilita la expresión a través de diversos lenguajes en las producciones y facilita la recopilación, circulación y puesta en común de las producciones.

Para esto, podemos acudir a las múltiples prestaciones que nos ofrecen redes sociales virtuales como **Facebook, Instagram o Youtube**, por solo nombrar algunas. En este sentido, es importante distinguir entre **redes sociales horizontales y verticales**. Las primeras, se dirigen a cualquier tipo de usuario y no tienen una temática definida previamente, es el caso de Facebook y Twitter; las segundas, se organizan en función de ciertos

lenguajes (hay redes sociales de videos, como **Youtube**, **Vimeo**, etc.; de imágenes, **Instagram**, **Pinterest**, **Tumblr**, **Flickr**, etc.; de audio, **Spotify**, **Soundcloud**; entre otras) y por temáticas de interés (**LinkedIn** para profesionales; **Carpolear** y **Tripadvisor** de viajeros; **Librarything** de catalogación de libros; **Tinder**, **Badoo**, **Happn** para citas; **Allrecipies** y **Funcook** para los amantes de la cocina; por nombrar solo algunas de los millones que existen). Entonces, alcanza con encontrar aquella red que aborde nuestra temática de interés y sumergirnos en ella para elegir, recomendar o compartir nuestro propio aportes.

Al utilizar redes sociales horizontales como **Facebook**, sugerimos organizar cada tema como un evento para circunscribir los materiales, consignas y discusiones de manera ordenada y que resulte fácil de recuperar. De igual manera, es fundamental considerar aspectos relacionados con quiénes pueden acceder y visualizar lo que se comparte por el grupo.

Las **Wikis** son páginas web cuyos contenidos pueden ser editados por múltiples usuarios a través de cualquier navegador. Con una buena consigna, son útiles al momento de generar conocimiento de manera colaborativa, permitiendo enlazar múltiples recursos. Podemos emular nuestras propias wikis utilizando la opción “Crear documentos” de Facebook (se despliega en el botón “Más”). Para participar, los miembros del grupo deben ingresar, hacer sus modificaciones y luego “guardar” lo producido. En este caso, no queda registro de quién hizo cada cosa, por lo que se corre el riesgo de que accidentalmente borren el aporte de otros.



Para poder tener un registro y seguimiento de quiénes participan, podemos acudir a servicios especializados como el de **Wikidot**, los documentos compartidos de Google Drive que cumplen la misma función o, incluso Wikipedia, que no permite abrir una página determinada. Para eso, es necesario estar registrado y seguir las indicaciones del “Asistente para la creación de artículos” que ofrece **Wikipedia**.

Entre los asistentes para crear colaborativamente, **Padlet** se asemeja a un tapiz en el que insertan documentos de texto, imagen, videos, enlaces, presentaciones, audios, etc. Se trata de una pizarra virtual que está siempre en conexión. Permite trabajar solo o de manera colaborativa, tiene una versión gratuita, se puede utilizar tanto desde computadoras de escritorio como desde dispositivos móviles, tiene versión en español y permite crear redes. Se pueden postear recursos de manera anónima; permite definir quiénes acceden (pública o privada; abierta en la red o con enlace, con contraseña) y con qué tipo de permisos (sólo leer, escribir o moderar) y se puede reutilizar. Su armado es muy simple: se elige un fondo, tipografía, un ícono; se escribe un nombre y una descripción para la pizarra, un formato preestablecido de orden de los posteos; se define la privacidad, si habilita o no comentarios, etc. Todas estas opciones se pueden modificar en cualquier momento, de modo tal que es posible habilitar una primera actividad para que participen compartiendo sus ideas y luego, solo dejar visible el contenido para recuperarlo en lecturas transversales. Su utilización también es muy simple: es suficiente con clicar en cualquier parte para que se abra una ventana en la que se escriben o copian los contenidos (un título, una descripción y un enlace, imagen, audio, etc.). También habilita las “reacciones” y los comentarios. Una alternativa a este recurso, aunque mucho más limitada en sus prestaciones, es **Linoit**: se trata de un corcho en el que se pueden pegar (y despegar automáticamente pasado un tiempo preestablecido) papeles similares a los *post it*.



Mural creado con Padlet

Crear

Por último, para habilidades vinculadas con **crear podemos pedir la realización de nubes de palabras, presentaciones y pósters digitales**; producir un video o un podcast, etc. y toda actividad que suponga elegir un tema, conocerlo, circunscribirlo, organizarlo, tomar decisiones, evaluar, plasmar en un producto visible para los demás.

Las **nubes de palabras** son representaciones gráficas de determinado grupo de palabras. De acuerdo a cuál sea nuestra intención, podemos incluso visualizar cuáles son los términos que más se reiteran, cuestión que queda plasmada en un tamaño mayor de los mismos. Para su producción, se requiere comprender el sentido del texto y pensar una determinada forma que lo contenga, con los colores adecuados. Entre otras opciones, el asistente **Tagxedo** es el que brinda más opciones de configuración (pero solo funciona en Explorer y es necesario descargar **Sylverlight** previamente, además de tener que contar con Java actualizado). Un poco más limitado resulta **Nubedepalabras**, que también permite hacer atractivas presentaciones. Los asistentes nos permiten escribir, pegar o importar un documento Word o del bloc de notas, elegir la forma que le daremos (en

claridad; es habilidad para conseguir... algo más que la simple suma de las partes” (Valero Sancho; 2001: 23).

De esta manera, incluyen no solo la necesidad de indagar y conocer las temáticas sino también los códigos y lenguajes visuales que mejor pueden representarlas.

Para la realización de **pósters estáticos**, podemos recurrir al clásico **Power Point**, en su versión colaborativa y sin costo, **“Presentaciones”** de GoogleDrive, o a aplicaciones específicas como **Canva, Easelly, Pickto-chart** (este último sin versión en español), entre otros. Estos recursos ofrecen, en sus versiones gratuitas, una gran cantidad de formatos para redes sociales, documentos formales, eventos, educación (como diplomas y certificados), personales (tarjetas, planificadores, CVs), marketing (anuncios), para compartir online o para imprimir en papel. Ofrecen imágenes prediseñadas, de combinaciones de colores, tipografías, de plantillas con estilos, nos permiten subir nuestras propias imágenes y luego descargar los resultados. Al tratarse de asistentes de diseño, los distintos elementos se encuentran organizados previamente, por lo que es posible cambiar los textos e imágenes predeterminados en las plantillas sin mayor dificultad, para lograr un resultado profesional.



Póster creado con Easelly

Cuando se trata de **pósters dinámicos**, son interesantes las propuestas de **Prezi**, **Emaze** o **Genially** que nos permiten animar las presentaciones con variados efectos. A diferencia de lo que permite **Power Point** o similares, al trabajarse online facilitan la inserción de videos, audios y enlaces; pero tienen como desventaja que sí o sí deben contar con una excelente velocidad de conexión (excepto que se descarguen sus versiones portables, a veces condicionadas por la paga y otras por vías indirectas, como invitar a amigos a sumarse al asistente).

La realización de **entrevistas, programas de radio o de video** son una estrategia potente al momento de crear. Una opción productiva consiste en grabar voz sobre un video; o, de manera inversa, proponer ciertas imágenes para ilustrar un audio determinado. En todos estos casos, se ponen en juego habilidades para buscar y comprender dentro de una cierta temática, seleccionar, organizar, etc.

La **creación de videojuegos** también supone exponer procesos creativos para los cuales es condición definir una temática, personajes, escenarios, reglas. **Kodu Game Lab** permite, sin necesidad de conocer sobre programación, diseñar mundos en tres dimensiones a partir de una serie de elementos predeterminados y con ellos crear nuestro propio videojuego, además de poder jugar con los que vienen ya instalados.

Por supuesto, y sin sobrecargar las consignas con tecnología, es posible combinar las ideas anteriores. Por ejemplo, podemos pedir una nube de etiquetas sobre determinado tema y que luego las compartan en un mural colaborativo (como Padlet), y comenten las producciones de los demás o recuperen de manera transversal el resultado en su conjunto.

A modo de cierre

Suele decirse que implementar TIC es todo un desafío...y es cierto.

Si bien la incorporación de estos recursos tiene múltiples ventajas, como las posibilidades de producir colaborativamente, poder trabajar desde

cualquier lugar, el acceso a fuentes casi infinitas de recursos de todo tipo y en distintos lenguajes, la capacidad de poder visibilizar fuera del aula las producciones, sumados al entusiasmo que genera en los estudiantes, no son pocas las desventajas que conlleva.

Entre otras limitaciones, la falta de equipamiento y de conectividad, el tiempo adicional que insume explicar cómo funcionan los asistentes o las habilidades tecnológicas ligadas a la (poca) familiaridad con este universo digital, hacen que a veces parezca una tarea titánica. A eso, agreguemos siempre contar con un Plan B de tipo tradicional, por si no hay conexión o electricidad, por si no funcionan los dispositivos...

Por eso, para hacer propuestas creativas, es importante elegir pocos recursos pero que sean potentes, que nos entusiasmen primero como docentes, que nos permitan sentirnos cómodos con ellos.

En la red hay cientos de tutoriales para cada uno de los asistentes propuestos, lo que nos recuerda que siempre tenemos la posibilidad de seguir aprendiendo, incluso en nuestro rol docente.

Bibliografía

Burbules, Nicholas (2014). “Aprendizaje ubicuo: nuevos contextos, nuevos procesos”. *Revista Entramados – Educación y sociedad*: Mar del Plata, Argentina. Recuperado de <http://bit.ly/2aQIBVD> Fecha de consulta: 12/07/2015

Churches, A. (2009). “Taxonomía de Bloom para la era digital”. *Eduteka*. En línea: http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/taxonomia_de_bloom_para_la_era_digital.pdf. Último acceso: 6/8/2018

Freire, Paulo (1973). *¿Comunicación o Extensión? La concientización en el medio rural*. Ed. Siglo XXI, Argentina.

Guitert, M.; Pérez-Mateo, M. (2013) “La Colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales”. *Teoría de*

la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, vol. 14, núm. 1, pp. 10-31. Universidad de Salamanca, España.

Koehler, Matthew y Mishra, Punya (2006). “*Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*”, *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. Disponible en inglés en: <http://goo.gl/iCgRWx>. Fecha de consulta: 27/02/2013.

Martin María Victoria (2016): “La escuela frente a las nuev@s formas de leer, escribir y publicar”. *Catalejos. Revista sobre lectura, formación de lectores y literatura para niños*. Vol.2; N° 3. En línea: <http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/catalejos/article/view/1841>

Martin, María Victoria y Vestfrid, Pamela (2016). “Tensiones en torno al concepto de “nativos digitales” en el caso de estudiantes universitarios”, En Giordano, Carlos y Morandi, Glenda (comp. 2017) *Memorias de las 1º Jornadas sobre las prácticas docentes en la Universidad Pública. Transformaciones actuales y desafíos para los procesos de formación*, UNLP. En línea: <http://hdl.handle.net/10915/60899pdf> Págs. 1347- 1356. Fecha de consulta: enero de 2018.

Martin, María Victoria, Vestfrid, Pamela y Assinnato Gisella (2018). “Pósters digitales: desafíos y propuestas para las nuevas alfabetizaciones en la Universidad”. Ponencia en las *2as Jornadas sobre las prácticas docentes en la Universidad Pública*, Dirección de Capacitación y Docencia y la Especialización en Docencia Universitaria. UNLP. La Plata

Prensky, Marc (2001). “Nativos e inmigrantes tecnológicos”, editorial SEK. Disponible en: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf). Consulta: octubre de 2013.

Valero Sancho, José Luis (2001). “La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos”. *Publicación de la Universitat de València; Jaume I*; Barcelona;.PompeuFabra; Belaterra; Universidad Autónoma de Barcelona.

Bibliografía ampliatoria

Martin, M.V. y Vestfrid, P. (coord.- 2015) *La aventura de innovar con TIC: aportes conceptuales, experiencias y propuestas*. Ebook. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. 260 páginas. En línea: goo.gl/hsBlao