

<p><b>Taller IV: Dispositivos Móviles y Estrategias de Enseñanza</b></p>	<p>Brindar elementos teóricos, prácticos e instrumentos para diseñar propuestas de aula mediadas por dispositivos móviles</p>	<p>Docentes de Ciencias Naturales</p>	<p>Web elaborada con <i>Google Sites</i>, <i>Google Drive</i>, <i>Classroom</i>, <i>Edmodo</i>, <i>Apps Socrative</i>, <i>Geogebra</i></p>
<p><b>Taller V: Convivencia digital para el ejercicio de una ciudadanía responsable</b></p>	<p>Brindar un espacio de información, reflexión y debate sobre los cuidados en la cultura digital</p>	<p>Docentes e investigadores de todas las áreas curriculares</p>	<p>Animación para construir la huella digital (GOInTec) página “<i>Google My activity</i>” <i>Gmail</i> <i>Youtube</i></p>

## Taller I: Realidad Aumentada y Realidad Virtual en el aula

Gimena I. Fernández

En la actualidad, se requieren nuevas estrategias de trabajo al interior de los espacios curriculares para brindar a los jóvenes las competencias y habilidades necesarias que les permitan desempeñarse en una sociedad en constante redefinición.

La integración de las tecnologías digitales forma parte de las agendas de política educativa de gran parte de los países del mundo. Desde el discurso, se reconoce la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza, adaptándola a los requerimientos de una sociedad digital e interconectada, por lo que se propone la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sevilla Godínez (2017) considera que, en los últimos años, se ha discutido sobre el papel de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero no siempre se ha incluido a las implicaciones que provocan los nuevos modelos didácticos, las formas de interacción entre el docente y los estudiantes, las tendencias en torno a este fenómeno educativo o su repercusión en el ámbito de las Ciencias Sociales.

En la misma línea, Mariana Maggio (2012) sostiene que es necesaria la reinención de la enseñanza y son las nuevas tecnologías de la información y

la comunicación las que hoy ofrecen múltiples oportunidades para que esto sea posible. Encontrarle a la tecnología un sentido pedagógico y didáctico potente es un esfuerzo arduo y considera que debe comenzar por los docentes. Ellos son los encargados de aprovechar los recursos y estímulos del mundo contemporáneo.

En este contexto de transformación permanente y frente al diagnóstico de un uso instrumental de las TIC en la enseñanza, se plantea el taller “*Propuestas de realidad aumentada y realidad virtual para la enseñanza de las Ciencias Sociales en el Nivel Secundario*”, como una oportunidad para acercar a los docentes de Ciencias Sociales y disciplinas afines a las *nuevas realidades* que la tecnología permite crear, y habilitar un espacio de reflexión sobre el potencial de las mismas para generar en los estudiantes aprendizajes significativos.

## La cocina del taller: propósitos, actividades y recursos para la ejecución

En la fundamentación de la propuesta se hace explícito que el propósito general del taller es brindar un panorama acerca de las posibilidades que otorga la incorporación de la tecnología de Realidad Aumentada (RA) y Realidad Virtual (RV) en el ámbito educativo, para promover aprendizajes significativos en los estudiantes.

Las tecnologías inmersivas -como la realidad virtual- y las experiencias de realidad aumentada, son recursos para presentar los contenidos curriculares a los estudiantes de manera atractiva, innovadora y motivadora. El aprendizaje se vehiculiza a través de la experiencia, la interacción, la puesta en práctica de distintas habilidades y/o estrategias. Esto permite que se potencie y genere un entorno de trabajo con características sustancialmente diferentes a lo que puede otorgar una actividad con un libro de texto o guía de lectura. Los estudiantes se pueden vincular de múltiples maneras con el conocimiento, con el espacio, con los objetos, promoviendo el desarrollo de las habilidades cognitivas, espaciales, perceptivas, temporales, motoras, entre otras.

Para llevar adelante la propuesta de trabajo, se prevé utilizar: una presentación en *Power Point*, con definiciones, imágenes, ilustraciones, etc., como

apoyo de la exposición oral de la tallerista; dispositivos móviles y conexión a internet, para la descarga y utilización de distintas aplicaciones.

A efectos de cumplir con el propósito general del taller, se planifican las siguientes actividades a desarrollar durante el encuentro:

- presentación de las tecnologías inmersivas como recurso educativo;
- caracterización y diferenciación de las tecnologías de Realidad Aumentada y Realidad Virtual;
- ejemplificación y modelización de propuestas de trabajo áulico con tecnologías RA y RV, a partir de aplicaciones móviles como *QR Generator*, *Layar*, *Google Expediciones*, entre otras.

Sin embargo, la mera incorporación de las TIC en las programaciones o propuestas áulicas no genera una mejora en la calidad de la enseñanza o aprendizajes significativos en los estudiantes. A los aspectos instrumentales, del conocimiento y manejo de la herramienta, se incorpora una instancia de diálogo sobre los cambios que puede producir el uso de las nuevas tecnologías y la creación o encuentro de *nuevas realidades* al interior del aula. Se propone reflexionar sobre:

- aspectos positivos y negativos del uso de las TIC, RA y RV al interior del aula;
- facilitadores y obstaculizadores que encuentran en los contextos institucionales que transita cada uno de los presentes;
- potencial de la propuesta para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje sustantivo por parte de los jóvenes;
- ’ otros interrogantes que surjan del desarrollo del taller y el intercambio entre pares.

## Los docentes frente a las *nuevas realidades*

La actividad logró concretarse con una duración aproximada de dos horas. Al igual que en el resto de los talleres, quienes desearan participar, debían realizar la preinscripción mediante un formulario creado para tal fin. En relación a la oferta, era la única propuesta destinada específicamente a docentes del área de Ciencias Sociales -y disciplinas afines-, por lo que había más de diez pre-inscriptos, siendo el cupo máximo quince personas, por lo cual las expectativas eran altas.

Al encuentro asistieron, finalmente, seis docentes: cuatro Prof. de Geografía, un Prof. de Historia y un Prof. de Comunicación Social. Se desempeñan como docentes en Escuelas Secundarias del distrito de Olavarría, de gestión pública y privada, y también en una Escuela Secundaria dependiente de una Universidad Nacional. Los espacios curriculares en los que trabajan también son variados: Ciencias Sociales (1er Año, Ciclo Básico), Geografía e Historia (en Ciclo Básico y Superior), Política y Ciudadanía, Economía Política (5to Año, Ciclo Superior) y Proyectos de Investigación en Ciencias Sociales (6to Año, Ciclo Superior).

Pese al número de asistentes, las actividades lograron llevarse a cabo de acuerdo a lo planificado. Hubo un primer momento de presentación de los presentes, intercambio de inquietudes, dudas, interrogantes, demandas, para luego dar comienzo a la instancia teórico-práctica prevista para la jornada.

Inicialmente, se hizo referencia a la idea de “tecnologías inmersivas” como un recurso eficaz para potenciar el aprendizaje por su estrecha relación con la experimentación. Con el apoyo de la presentación *en Power Point* se trató de caracterizar y diferenciar realidad aumentada y realidad virtual. En líneas generales, los presentes se sorprendieron al enterarse de que no eran sinónimos, sino dos propuestas distintas:

- la realidad virtual supone la inmersión del estudiante en un entorno completamente distinto, lo sitúa en un espacio y un tiempo diferentes, recreado para interactuar “como si” fuese parte de lo que acontece;
- la realidad aumentada permite interactuar con el espacio físico de manera distinta, a través de un dispositivo *-tablet* o celular-, incorporar objetos y crear nuevos entornos.

Posteriormente, se propuso a los participantes experimentar con el uso de algunas aplicaciones. A pesar de que se hizo referencia a distintas posibilidades, por cuestiones de tiempo se optó por profundizar en una de ellas. La aplicación seleccionada por la tallerista fue *Google Expeditions* (o expediciones), debido a que se puede trabajar tanto con RV como con RA. Es un producto diseñado por Google Inc., de descarga gratuita desde *plataformas Android o Iphone*, cuenta con excursiones diseñadas por expertos, brinda la posibilidad de crear nuevos recorridos, de acuerdo a las necesidades del docente e incorpora herramientas que hacen posible su incorporación al trabajo áulico, como la posibilidad de guiar a los estudiantes, señalar objetos, incorporar

información adicional, entre otras. Para realizar una experiencia de RV es necesario contar con dispositivos específicos: lentes de realidad virtual y *selfie sticks* -en algunos casos-. Otro de los aspectos a destacar, es que, ante la falta de los accesorios, permite que los estudiantes puedan realizar los recorridos y/o excursiones como si visualizaran un video en 360°, y aun así ser guiados por el docente, hacer zoom en objetos, etc.

Se indicó que realicen un primer recorrido, intuitivo, sobre la aplicación. Comenzaron a explorar dentro de las excursiones que se encuentran en la biblioteca y archivo de la aplicación y descargaron, a modo de prueba dos ejemplos: un recorrido por la Antigua Grecia y un mapa sobre circuitos productivos. Para desarrollar el taller no se contaba con los accesorios, fundamentalmente con los lentes de realidad virtual, por lo tanto, se reprodujo un video con un tutorial para elaborar un dispositivo que permita simular la experiencia. Esto es un aspecto a destacar, debido a que en las escuelas no se encuentran disponibles este tipo de accesorios tecnológicos, por lo que la propuesta de que los estudiantes puedan elaborar sus propias herramientas puede ser necesaria si se piensa en incorporar las tecnologías inmersivas para el abordaje de alguno de los contenidos.

De esta instancia, se destaca la predisposición de los participantes para la resolución de las actividades planteadas y el interés por revisar sus propias prácticas al interior del aula, como así también para encontrar alternativas que permitan incorporar las tecnologías inmersivas al trabajo cotidiano frente a la imposibilidad -al menos momentánea- de acceso a accesorios indispensables.

## Para seguir pensando

Sin lugar a dudas, el momento más enriquecedor fue el debate y la reflexión que se generó luego de la exposición de las aplicaciones. En lo que respecta a aspectos positivos de las herramientas, estrategias y/o técnicas abordadas en el taller, los docentes coinciden en el potencial que ofrecen para el desarrollo de propuestas de trabajo interdisciplinario o ABP (Aprendizaje Basado en Problemas, metodología que aparece en los nuevos marcos curriculares). Por otra parte, dentro de las principales limitaciones y/o obstáculos que los

docentes identificaron para poder llevar adelante propuestas de aprendizaje significativo a partir de la incorporación de las TIC, y particularmente, RA y RV, se enfatiza en:

- falta de recursos materiales para poder poner en práctica este tipo de actividades (dispositivos móviles, computadoras, lentes de realidad virtual, etc.);
- escasa o nula conectividad a internet mediante *WIFI* (consideran que no se puede depender de la disponibilidad o no de datos móviles de los estudiantes);
- capacitaciones en servicio insuficientes o nulas en relación a las tecnologías digitales disponibles para el trabajo áulico.

Otro aspecto sobre el que se hizo mención, pero no se profundizó, fue sobre las decisiones didácticas que implica el uso de este tipo de tecnologías: qué contenidos pueden trabajarse; en qué momento del año; qué cuestiones necesito que los estudiantes tengan en cuenta antes, durante y después de la experiencia con las tecnologías inmersivas; etc. También el hecho de que en el intento de innovar, se caiga en el uso indiscriminado del recurso, generando efectos no deseados.

Aun reconociendo el potencial de las nuevas tecnologías digitales para la mejora de la enseñanza y generadoras de instancias de aprendizaje significativo por parte de los jóvenes, el desafío que se mantiene vigente es cómo diseñar propuestas de enseñanza mediadas por TIC sin recaer en el uso meramente instrumental. Del intercambio y la construcción colectiva, surgen nuevos interrogantes, al mismo tiempo de que se vuelven a poner en escena viejas tensiones y/o preocupaciones para seguir reflexionando e investigando.

## Bibliografía

- Anijovich, R. y Mora, S. (2017). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Burbules, N y Callister, Th. (2006). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires: Ed. Granica.
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Ed. Paidós.
- Pedró, F. (2017). *Tecnologías para transformar la educación*. España: Fundación Santillana.

Sevilla Godínez, H. (coord.). (2017). *Educación en la era digital. Docencia, tecnología y aprendizaje*. México: Editorial Pandora.

Soletic, M. (coord.). (2014). *Ciencias Sociales y TIC: Orientaciones para la enseñanza*. CABA: ANSES.

UNESCO, (2018). “Inteligencia artificial: promesas y amenazas”. En *El correo de la UNESCO*. Vol. 3-2018. Disponible en <https://es.unesco.org/courier/2018-3>. (Última visita 06/09/2019).

## Documentos oficiales consultados:

---

Ley de Educación Nacional N° 26.206/06.

Ley de Educación Provincial N° 13.688/07.

## Taller II: Aprendizaje colaborativo mediado por las TIC

Por María Soledad Chiramberro

Las políticas educativas vigentes señalan que las transformaciones del aula, requieren de la incorporación de nuevos entornos, principalmente los digitales.

Ante tales demandas, nos planteamos algunas reflexiones previas o inherentes a la toma de decisiones didácticas. Posicionados desde el modelo constructivista, se considera al aprendizaje colaborativo como una “construcción... a través de la negociación social, no de la competición entre los estudiantes para obtener apreciación y conocimiento” (Jonassen, 1994). En este sentido, para Vygotsky el conocimiento “comienza siendo siempre objeto de intercambio social, es decir, comienza siendo interpersonal para, a continuación, internalizarse o hacerse intrapersonal” (p. 196). De esta manera, siguiendo al autor, el contexto social en el que los estudiantes lleven adelante el proceso de enseñanza-aprendizaje es determinante para que se produzca dicho aprendizaje, pero además el intercambio con otros enriquece y permite desarrollar otras habilidades. Es así que las nuevas tecnologías nos ofrecen un potencial interesante para que los estudiantes puedan compartir con los demás sus conocimientos, intereses, ideas, gustos.