

Estrategias didácticas inmersivas en la educación superior

Fecha de recepción: julio 2021

Fecha de aceptación: septiembre 2021

Versión final: noviembre 2021

Danilo Gabriel Mettini (*)

Resumen: La propuesta pretende propiciar, a partir de la creación de un *media lab*, la participación de docentes y alumnos en equipos interdisciplinarios para la experimentación, la incubación de proyectos y la producción de piezas audiovisuales y sonoras inmersivas aplicables en instancias académicas como dispositivos facilitadores de la educación. Se concentrará la atención en la producción de contenidos de realidad aumentada y realidad virtual que actúen como movilizadores de experiencias potenciadoras de la motivación. Se propone desarrollar en cada proceso investigativo-productivo capacidades empáticas inmersivas, en los docentes y alumnos participantes.

Palabras clave: Aprendizaje - realidad virtual - tecnología educativa - video digital.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 221]

Estrategia didáctica

Vamos a utilizar para esta propuesta un concepto de estrategia que tiene su origen en las Ciencias de la Comunicación, más precisamente en la Comunicación Estratégica.

Desde esa perspectiva entendemos a la estrategia no como una fórmula ni un contenido, ni un mensaje, ni un plan previo elaborado para ser aplicado, sino como un dispositivo flexible aplicable en situaciones concretas en tanto espacios fluidos donde coexisten las alteridades socioculturales.

Constituye una mirada que se vincula con los sentidos que emergen de la propia situación y no se limita a lo exclusivamente discursivo.

Hicimos referencia a la estrategia como dispositivo, Deleuze (1990) define en primer lugar a un dispositivo como "...una madeja, un ovillo, un conjunto multilíneal compuesto por líneas de diferentes naturalezas y esas líneas no abarcan ni rodean al sistema, sino que siguen direcciones diferentes y forman procesos siempre en desequilibrio, se acercan y se alejan unas de otras".

Adherimos al pensamiento del citado autor en tanto entendemos a los dispositivos, en tanto estrategias como "...flechas que no cesan de penetrar las cosas y las palabras que no cesan de librar una batalla" (Deleuze, 1990) Hacemos pie en una la perspectiva de los nuevos paradigmas que da lugar al pensamiento no lineal que reconoce una realidad compleja y por lo tanto requiere de estrategias que aborden múltiples dimensiones.

Como se puede observar nos posicionamos desde una perspectiva constructivista e interaccionista lo que implica promover a la vez procesos individuales y colectivos de construcción de conocimientos, más que de transmisión de conocimientos.

Tecnologías inmersivas

Uno de los dispositivos estratégicos didácticos que se han posicionado a partir la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información son las denominadas tecnologías inmersivas.

Bajo este término se agrupan las tecnologías capaces de recrear el mundo real y tangible a partir de una reconstrucción virtual hecha por una computadora.

El poder de esta reconstrucción es la capacidad de sumergir a los usuarios en una falsa realidad, generándoles una sensación estar en un entorno real o por lo menos una realidad mixta entre lo digital y lo real.

Estos dispositivos fueron diseñados para estimular a los sentidos (a alguno de ellos) con la intención de crear una sensación de realidad.

En el ámbito de la educación la utilización de estas tecnologías dio origen a lo que se denomina aprendizaje inmersivo que propicia la asimilación de contenidos y el desarrollo de competencias a partir de uso, entre otras, de la realidad virtual, la realidad aumentada y los videos 360.

Se podría decir que es una especie de *aprender haciendo* digital, pero sin las consecuencias que pueda tener el desarrollo de esas actividades en la realidad.

Adell y Castañeda (2012) definen las pedagogías emergentes como: "conjunto de enfoques e ideas pedagógicas [...] que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje". (pág. 15).

Entre otros beneficios, el uso de estos dispositivos obviamente potencia la capacitación y la exploración por parte de la comunidad educativa, no solo de los alumnos en algunos casos reduce tiempos y por qué no costos, aunque en este sentido todo depende del contexto de la institución educativa. Por otra parte, contribuyen a incrementar la motivación y a posicionar a la experiencia como promotora del aprendizaje.

Realidad Virtual

Los humanos percibimos nuestro entorno físico involucrando en ese propósito a factores que van desde el sentido mismo de la vista hasta cuestiones sociales y culturales.

Según Fieandt (2007) podría definirse este proceso como aquel que hace consciente a la persona de la posición relativa de su propio cuerpo respecto a las cosas que lo rodean y sus relaciones respecto a estas en términos de distancias, tamaños y orientación, todo ello necesario para permitir el desplazamiento del sujeto en su entorno.

Los individuos ponen en juego en este proceso cuestiones relativas a la medida de la distancia y la profundidad proviniendo estas de estímulos sensoriales como la visión o el oído y de los procesos mentales que hacen que objetos situados a diferentes distancias parezcan iguales a pesar de los tamaños diferentes que aparentan tener por su distancia con respecto al observador.

La visión binocular de las personas es la que permite percibir las distancias provocando un proceso cognitivo que compara imágenes a distintas que llegan a cada ojo, esto determina lo que se denomina paralaje.

Los espacios virtuales diseñados en computadora de alguna manera imitan estos aspectos de la percepción humana logrando el sentido de inmersión que da la realidad virtual.

Para ello se valen no solo del diseño de recorridos virtuales en las pantallas, sino que para lograr la sensación de envoltura se utilizan sistemas capaces de cubrir todo el campo visual. Para algunos casos se utilizan pantallas cilíndricas o esféricas que dan sensación de espacialidad como en los simuladores. En otros casos a través de casos o gafas que ponen los entornos delante de los ojos de los usuarios liberándolos de la limitación de mirar hacia una sola dirección de las pantallas.

En este caso es cuando se puede reproducir mejor la función de paralaje por el visón binocular.

Los entornos de realidad virtual diseñados digitalmente son capaces de recrear lugares que ya no existen o que han desaparecido o solo existen en la imaginación. Así por ejemplo se puede viajar virtualmente por el interior del ser humano, o recorrer los paisajes urbanos de alguna antigua civilización e incluso viajar por el espacio interestelar. Pero también estos dispositivos pueden generar entornos interactivos que imitan la realidad y que en casos son inaccesibles por múltiples razones, así por ejemplo se podría capacitar en el cumplimiento de trabajos riesgosos o simplemente observar como si estuvieran presentes situaciones de la vida real.

El video 360

Es una gran herramienta para la narración documental o de situaciones de la vida cotidiana.

Proporcionan la posibilidad de sumergir a los usuarios en experiencias emocionales o físicas de otras personas y trabajar de este modo sobre los procesos empáticos. Por ejemplo, presentar vívidamente las sensaciones de un individuo víctima de *bullying*, o de fobias donde la misma sensación de presencia puede generar una comprensión más profunda.

Obviamente la aplicación de esta tecnología para generar entornos empáticos va a depender de la sensibilidad y del estado de ánimo de las personas.

Hay situaciones donde un objeto, o un lugar pueden provocar un recuerdo y dejar salir un sentimiento, pero algunos son siempre de carácter muy personal y solo tendrán un sentido para algunas personas y su entorno más cercano otros si pueden afectar la sensibilidad de muchos y conectar emociones compartidas.

Realidad aumentada

Con la utilización de esta tecnología se logra añadir información virtual a la información física ya existente,

no está en lugar de la realidad física, sino que le sobre imprime datos virtuales, o sea que es una combinación y complementación de datos reales con datos digitales que se pueden observar por medio de un dispositivo.

La realidad aumentada mantiene presente al mundo real o sea que los usuarios nunca pierden contacto con el entorno físico y al mismo tiempo puede interactuar con la información virtual superpuesta.

La realidad aumentada como su propio nombre lo indica puede ampliar de manera cualitativamente significativa la información al ofrecerla en forma información situada y contextualizada.

Esta tecnología posibilita brindar contenidos didácticos que serían inviables de otro modo y a porta interactividad, experimentación y colaboración.

Proyecto Media Lab

Las transformaciones experimentadas en las formas de circulación y apropiación del conocimiento en el campo de la educación, la comunicación y las tecnologías demandan el desarrollo de nuevos espacios que propicien dispositivos para hacer frente a los desafíos planteados por el contexto.

En ese sentido se vuelve imprescindible aportar nuevas miradas científicas y académicas desde la perspectiva de los contextos de la convergencia tecnológica y de sus lógicas y dinámicas de producción y difusión de contenidos.

Es un gran campo donde las instituciones educativas pueden expandir sus grandes propósitos: la docencia, la investigación y la extensión sin descuidar su propia visión institucional.

En este nuevo contexto la creación del Media Lab ubicará a las instituciones en un contexto de liderazgo y colocarse a la vanguardia en investigación, capacitación y producción educativa y comunicacional además de participar activamente en la construcción de nuevas gramáticas en este contexto tecnológico emergente.

El Media Lab es básicamente un programa de investigación y experimentación, que de acuerdo con cada disciplina se dedicará a la producción de proyectos relacionados con las tecnologías de la convergencia comunicacional educacional y sus vinculaciones con el arte y la creatividad.

Estos proyectos son de carácter interdisciplinario, y sus propuestas absolutamente innovadoras se constituyen en instancias generadoras de nuevos campos de conocimiento como resultado de los cruces disciplinarios.

La propuesta tiene como objetivos entre otros crear las condiciones para la existencia de comunidades de académicos, investigadores o alumnos interesados por mismos temas donde se generen debates y producciones innovadoras.

El Media Lab debe concebirse como un espacio destinado a la producción, innovación y creación de contenidos para su aplicación en nuevas tecnologías de comunicación inmersivas como la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada.

En una primera etapa se puede poner en marcha el Media Lab mediante la creación de un insipiente laboratorio empírico que relacione a alumnos, docentes y técnicos con las nuevas tecnologías.

A partir de esas primeras interacciones, en una segunda etapa se pueden generar por lo menos cinco proyectos de realización que contemplen las necesidades institucionales y académicas.

El Media Lab se debe constituirse como un laboratorio abierto, como un verdadero lugar de encuentro para la investigación, la innovación y la creatividad que adhiera a la cultura del prototipado y que se inscriba en la multidimensionalidad de los procesos.

Debe ser absolutamente transversal y contemplar las modalidades física y virtual para la constitución de una estructura reticular que conecte el conocimiento generado en la propia disciplina, la Universidad y la Sociedad a partir de la incorporación de nuevas tecnologías en la producción de los conocimientos.

Los objetivos del Media Lab son:

Producción integral de contenidos inmersivos documentales, educativos o ficcionales para interactuar en la nueva ecología de los medios.

La creación de un espacio que le brinde a la institución la posibilidad de participar en la generación de nuevas miradas académicas y tecnológicas.

Referencias bibliográficas

- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). "Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?", en Tendencias emergentes en educación con TIC. Barcelona.
- Deleuze, G. (1990). "Michel Foucault Filósofo". Barcelona. Gedisa.
- Fieandt, K., Järvinen, E. y Korkala, P. (2007). Space perception. Encyclopaedia Britannica.

Abstract: The proposal aims to promote, from the creation of a media lab, the participation of teachers and students in

interdisciplinary teams for experimentation, incubation of projects and the production of immersive audiovisual and sound pieces applicable in academic instances as facilitating devices of the education. Attention will be focused on the production of augmented reality and virtual reality content that act as mobilizers of motivational-enhancing experiences. It is proposed to develop in each investigative-productive process immersive empathic capacities in the participating teachers and students.

Keywords: Learning - virtual reality - educational technology - digital video.

Resumo: A proposta pretende promover, a partir da criação de um *media lab*, a participação de professores e alunos em equipes interdisciplinares de experimentação, incubação de projetos e produção de peças audiovisuais e sonoras imersivas aplicáveis em instâncias acadêmicas como dispositivos facilitadores da educação. As atenções estarão voltadas para a produção de conteúdos de realidade aumentada e realidade virtual que atuam como mobilizadores de experiências que potencializam a motivação. Propõe-se desenvolver em cada processo investigativo-productivo capacidades empáticas imersivas nos professores e alunos participantes.

Palavras chave: Aprendizagem - realidade virtual - tecnologia educacional - vídeo digital.

(*) **Danilo Gabriel Mettini.** Es Técnico en Periodismo y Comunicación por el Instituto 12 de Santa Fe, Licenciado en Periodismo y comunicación por la UNL, Especialista en Comunicación Estratégica por la UNR y Magister en Comunicación Estratégica por la UNR. En la actualidad es docente de la Carrera de Ciencias de la Comunicación y de Diseño Industrial de la Universidad Católica de Santa Fe, y director del Complejo Multimedial de la Universidad Católica de Santa Fe.

Herramientas de gestión como medio para la mejora de aprendizajes

Alexis Moreira Arenas (*)

Resumen: Actualmente, las principales herramientas de gestión escolar en los establecimientos educacionales chilenos son el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Educativo (PME), los cuales se han definido por normativa y han sido orientados en su diseño e implementación por parte del Ministerio de Educación.

La gestión efectiva de estas herramientas puede traducirse en acciones que incorporen la creatividad, innovación, colaboración, entre otros elementos, que permitan un foco en lo pedagógico, en función de profundizar la mejora de procesos que impacten en los aprendizajes de los estudiantes.

El siguiente artículo da a conocer los cambios que han tenido en las herramientas de gestión en los últimos años, enfatizando las posibilidades que se abren para las comunidades educativas y, principalmente, equipos directivos de mejorar los procesos y resultados educativos.

Palabras clave: Aprendizaje - herramienta - objetivo pedagógico - proceso de aprendizaje.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 223]

Fecha de recepción: julio 2021

Fecha de aceptación: septiembre 2021

Versión final: noviembre 2021