

Experiencias de la virtualidad en la pandemia para una estrategia educativa digital: ciberespacio, inteligencia colectiva y transmedia

*José Antonio Paoli Bolio y Héctor Javier Cortés Maldonado**

Resumen

Este artículo describe la experiencia en la licenciatura en comunicación social de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Xochimilco, en la que se desarrolló una estrategia transmedia de educación virtual a través de las actuales plataformas, aplicaciones y herramientas digitales, así como modelos cognitivos y didácticas educativas basadas en la inteligencia colectiva, la participación colaborativa, la innovación tecnológica y la alfabetización digital, sirviendo como una fuente de información y manual para docentes que buscan diseñar y fortalecer nuevos modelos pedagógicos en la era digital.

Palabras clave

Alfabetización digital ¶ Cibercultura ¶ Comunicación educativa ¶ Inteligencia colectiva ¶ Transmedia en la educación ¶ Nativos digitales

Abstract

This article describes the experience in the bachelor's degree in social communication at the Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Xochimilco, in which a transmedia strategy for virtual education was developed through current platforms, applications and digital tools, as well as cognitive and didactics models, educational strategies based on collective intelligence, collaborative participation, technological innovation and digital literacy, serving as a source of information and a manual for teachers who seek to design and strengthen new pedagogical models in the digital age.

Key words

Digital literacy ¶ Cyberculture ¶ Educational communication ¶ Collective intelligence ¶ Transmedia in education ¶ Digital natives

* Profesor distinguido. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X). México (jpaoli@correo.xoc.uam.mx) ¶ Estudiante de la Maestría en Diseño, Información y Comunicación (MADIC) Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa (UAM-C). México (hcortes@correo.xoc.uam.mx).

Las escuelas frente al reto de la educación remota

HACIA MEDIADOS de marzo del 2020 comenzó la que sería la pandemia con mayores efectos en las actividades humanas del mundo contemporáneo. Gran parte de la humanidad se resguardó en sus hogares, inició el confinamiento más largo de los últimos años que repercutió en múltiples relaciones y aparecieron retos no vistos.

El sistema educativo en México inmediatamente instó a las instituciones públicas y privadas a generar planes para afrontar la situación y no perder años, semestres y trimestres lectivos. Ante este llamamiento, la Universidad Autónoma Metropolitana comenzó el Programa Emergente de Enseñanza Remota (PEER) (*UAM virtual. PEER. Universidad Autónoma Metropolitana, s.f.*) enfocado en proveer a los profesores de canales y programas para videollamadas vía internet. Se dotó a los docentes de aulas a través de las aplicaciones *Meet* y *Zoom*.

Profesores de la UAM nos dimos a la tarea de configurar nuevas formas para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, enfocándonos en los nuevos medios dentro de la convergencia mediática, así como en la semiosis aplicada por los nativos digitales. Era importante comprender cómo estos manejos simbólicos son importantes para la educación y cómo podían enriquecer los procesos de enseñanza aprendizaje. ¿Qué se ganaba y qué se perdía con la educación a distancia? ¿Qué deberíamos conservar de esta experiencia cuando volviéramos a las clases presenciales? ¿En qué sentido podría ser un elemento clave para impulsar de mejor manera el desarrollo humano?

La virtualidad: nuevas herramientas, nuevos lenguajes

La plataforma seleccionada por un gran número de docentes en la pandemia fue *Zoom*, la cual provee un software de videochat que integra una sala virtual de hasta mil personas y un tiempo límite de treinta horas en línea, esto permitió impartir de manera audiovisual las UEA's (Unidad de Enseñanza Aprendizaje).

Al principio fue difícil la interacción. El proceso de establecer formas de conversación fue complejo. Muchos estudiantes no podían abrir sus cámaras, otros no querían hacerlo. La mayoría se negaba a prenderla. Con las cámaras apagadas el docente no acaba de saber quién está presente y qué tanta atención pone. En la interacción presencial la retroalimentación es muy rica, sin embargo, con las computadoras y los teléfonos móviles parecía muy pobre. En los seminarios presenciales se tiene una gran cantidad de señales y reacciones de los alumnos, en la modalidad virtual, aún con las cámaras prendidas, no tenemos

tanta información. Para muchos docentes ha sido muy cuesta arriba promover un diálogo sistemático con la mayoría de las y los estudiantes, ya no digamos con todas y todos.

Por otra parte, en la mayoría de los grupos, las y los estudiantes manejaban las herramientas y el ciberespacio mucho mejor que sus docentes. Había que inventar nuevas formas de diálogo. En esos diálogos los dispositivos móviles se convirtieron en una herramienta fundamental y los grupos de *WhatsApp* proliferaron.

La interfaz de las aplicaciones y plataformas es ya conocida para los nativos digitales, amigable y entendible (Bonsiepe, 1999), no se aleja de una videollamada en *WhatsApp* o *Facebook*. Sin embargo, en esta nueva circunstancia las clases invadían sus sistemas cibernéticos, espacios inmersivos que son propios de una generación que nació y creció frente a ellos, con un dispositivo digital en mano y un tránsito de información ubicuo disponible en todo momento generando modos, modelos y lenguajes comunicacionales que repercuten en una coyuntura intergeneracional, moldeando nuevas formas de construir la realidad.

Para explicar este suceso, es necesario abordar la complejidad en el uso de los nuevos medios, las culturas colaborativas en el ciberespacio y entender el concepto de nativos digitales. Este usuario ha nacido y crecido con un compendio de herramientas digitales que ha usado a lo largo de su vida y de manera cotidiana, las cuales han sido accesibles para él, de igual manera, se ha hecho en torno suyo una atmósfera de flamantes signos nóveles y correlaciones inéditas en las comunicaciones humanas, a la que se ha llamado “nueva semiósfera”. En sus entornos y contexto se convive con una variedad de neologismos, resignificaciones de ideas para nombrar, crear y expandir nuevas formas de comunicación.

A esto se suman las formas de interactuar con otras personas de su generación, entre un gran abanico de tecnologías. La producción de mensajes para los jóvenes nativos digitales es insólita, con una gran capacidad de insertarse en comunidades donde la *inteligencia colectiva* es preponderante para el entendimiento del mundo y sus relaciones cambiantes. Se generan nuevas formas de sinergia al incorporar sistemas, así como diversos modos de apropiación. Esto ha permitido que las comunidades *online* sean nuevos modelos cognitivos donde se reproducen tendencias y novedades, y que al aprender a usar los dispositivos donde se forman estos elementos, el usuario joven comprende que ahora es él quien funge como consumidor y productor, o como lo nombra Henry Jenkins (2008): se convierte en “prosumidor” en la sociedad de la información.

Lo anterior no quiere decir que el migrante digital conviva con el ecosistema mediático actual de una manera renuente y cerrada, al igual que la metáfora de la migración, el usuario nacido antes de la revolución tecnodigital comprende esta

ecología como un nuevo aprendizaje en su acervo pragmático. Se halla frente a dispositivos muy distintos a los analógicos y mecánicos en un mundo cambiante donde muchas transformaciones no se notan, como no se ve crecer la yerba, aunque se sabe que crece.

La comprensión de estas transformaciones parece imposible, inabarcable. La adaptación intuitiva a ellas a veces es lenta, otras veces rapidísima, dicha adaptación compromete a quienes llegaron tarde a tratar de entenderse con los nativos digitales. Los niveles de sano acompañamiento no siempre son muy armónicos, urgen a una necesaria tarea dialógica donde el nativo y migrante digital construyen sus sistemas de comunicación y adaptación a la utilización de lo digital.

Pareciera que McLuhan (1989) hubiera tenido razón: “El medio es el mensaje”. Sin embargo, el medio no es todo el mensaje, aunque sí, el mensaje se transforma, se refracta a través de las tecnologías de la información.

Existen investigaciones acerca de los procesos de aprendizaje con las tecnologías tales como la enseñanza en la era digital dentro del aula desarrollada por Marc Prensky. Este autor plantea los nuevos usos de las tecnologías de la información a nivel de la universidad. Sus investigaciones han mostrado progresos, pero los resultados normalmente no se incorporan a la experiencia educativa. Esto se debe a dos factores: por un lado, la deficiencia psicopedagógica en la aplicación de herramientas para el mejoramiento de la educación en general y, por otro lado, la existencia de los “migrantes digitales”. Con este término se señala a las generaciones que adoptaron las tecnologías más tarde a sus vidas que los nativos digitales (Prensky, 2010, p. 13).

Las nuevas generaciones conviven con nuevos sistemas de apropiación, uso y aprovechamiento de las tecnologías, con una destreza mucho mayor en el manejo y utilización a la de sus profesores y educadores, esto da como resultado una “brecha digital”.

En palabras de Mark Prensky:

[...] se plantea una ruptura, un desfase, una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio para intentar paliarla y solventarla. (2010, p.5)

Desde el enfoque de oportunidades y riesgos se suele afirmar que niños y jóvenes están creciendo en una ecología convergente de medios en la que las oportunidades significativas de socialización, autoexpresión, aprendizaje, creatividad y participación son proporcionadas por los medios en línea y, de manera creciente, con los medios móviles (Hernández, 2017, p. 423).

Estamos ante una nueva ecología cultural, donde los jóvenes tienen grandes ventajas sobre los migrantes digitales. En su gran mayoría saben moverse con mucha mayor agilidad en el ciberespacio. Es como si hubieran adquirido un nuevo idioma desde su nacimiento, mientras sus maestros no acaban de comprender tan bien como ellos el manejo del mundo digital. Con frecuencia las y los alumnos tienen que enseñar a sus profesores cómo usar uno u otro aspecto de las tecnologías, las formas de navegación, el uso de *Apps*, diversos usos de sus teléfonos celulares o sus computadoras.

Los procesos de enseñanza aprendizaje se retrasan por la lentitud de los docentes para adaptarse a las tecnologías de la información. Entonces los maestros suelen intentar ir directo a los contenidos; sin embargo, es frecuente que necesiten de las tecnologías, que sea indispensable manejarlas. Por ejemplo, sucede que el docente extraña el pizarrón y no es capaz de compartir pantalla porque quiere usarla como usaba su añorado pizarrón. Otro ejemplo, típico en las escuelas de arquitectura, aparece cuando el viejo arquitecto añora rayar los planos y sólo cuenta con un modelo de simulación digital del edificio diseñado.

El ciberespacio genera cada día nuevas formas de conocer, de potenciar el conocimiento y abrir posibilidades de interactuar y formar grupos donde unos revelan algo importante para la investigación y el diseño de todos. La inteligencia colectiva puede eficientizarse de manera notable.

Entre los nuevos modos de conocimiento generados por la cibercultura -explica Pierre Lévy-, la simulación ocupa un lugar central. En una palabra, se trata de una tecnología intelectual que multiplica la imaginación individual (aumento de la inteligencia) y permite a los grupos compartir, negociar y refinar modelos mentales comunes, cualquiera que sea la complejidad de estos modelos (aumento de la inteligencia colectiva). Para aumentar y transformar ciertas capacidades competitivas humanas (la memoria, la imaginación, el cálculo, el razonamiento experto), la informática exterioriza parcialmente estas facultades sobre soportes digitales. Ahora bien, desde que tales procesos cognitivos son exteriorizados y reedificados, se vuelven compatibles y refuerzan, pues, los procesos de inteligencia colectiva...siempre y cuando las técnicas sean utilizadas oportunamente. (Lévy, 2007, p. 138)

Cuando los estudiantes se constituyen en inteligencia colectiva, fortalecen y refuerzan su capacidad de aprendizaje y de aplicación de lo aprendido. El número de fuentes de información se multiplica. Con un buen acompañamiento y guía del docente puede definirse con claridad el conjunto de problemas asociados fuertemente con su objeto de investigación.

Se construye así un árbol de complejidades que permite contextualizar el campo de conocimiento y exploración, definir observables importantes para llegar a resultados. Todo esto significa fortalecer los sistemas heurísticos necesarios para pasar de lo conocido a lo desconocido y conocerlo. Organizar al grupo como inteligencia colectiva constructora de una problemática es ya un éxito. Con esa organización y en el contexto de las tecnologías de la información bien utilizadas la capacidad de asimilación, descubrimiento y creatividad se multiplica en grande.

Sin embargo, el docente para lograrlo ha de acercarse al nivel de manejo de las nuevas tecnologías de sus alumnos que son “nativos digitales”.

Marc Prensky (2010) acuñó el término “nativos digitales” para describir toda una nueva generación que surgió en la última revolución tecnológica, con la expansión de los medios digitales y las redes sociales. Estos usuarios configuraron capacidades y habilidades que transformaron los modelos de comunicación y de interacción tecnológica, los espacios reales de socialización se modificaron para integrarse al ciberespacio, y los lenguajes se adaptaron a nuevas lógicas socioculturales.

Se encuentran aún diversos factores que mantienen estos enlaces tecnológicos de manera tardía. El más importante es la perspectiva de los docentes por inculcar una “lengua obsoleta” para los estudiantes que han crecido frente a un cambio radical en cuanto a herramientas tecnológicas, capaces de coadyuvar en el aprendizaje (Prensky, 2010, p. 6).

El proceso educativo tenía que alentarse y con frecuencia mantenerse, hasta cierto punto, al margen de esta evolución de los usuarios, el ciberespacio y los dispositivos. Mientras el entorno comunicativo se transformaba, la estructura pedagógica no integraba elementos que debían ser modificados, dando pauta a una educación desfasada de la realidad, donde no se había formado adecuadamente a los profesionales, no se les había actualizado. Hoy el reto parece más claro. Por otra parte, la pandemia nos hizo acelerar procesos de adaptación a las exigencias del ciberespacio.

Los cambios tecnológicos, especialmente la web 2.0 y los dispositivos móviles, son responsables de una transformación en la cultura mediática de la sociedad y las nuevas generaciones que, a su vez, también han provocado una reestructuración en la ecología de los medios, esencialmente en la manera de producir y relacionarse con los contenidos.

La ecología de los medios se puede sintetizar en una idea básica: las tecnologías —en este caso, las tecnologías de la comunicación, desde la escritura hasta los medios digitales— generan ambientes que transforman a los sujetos que las utilizan, los medios crean un ambiente que rodea al usuario, moldea su percepción y su cognición.

Los multimedia condicionan de manera tan fuerte los contenidos, tanto por su expresión formal, su sistema de asociaciones, sus signos, interpretantes, prácticas de juego, metalenguajes, inteligencias colectivas y hasta sus ideales asociados. Los estudiantes, nativos digitales, parecen captar matices asociados a todas estas dimensiones en los mensajes emitidos, mientras los docentes, cuando son migrantes digitales, tal vez no pueden entender todas esas tonalidades distintas. Quizá ni siquiera notarlas.

Un mar de sutilezas juntas parece transformar el sentido de muchos mensajes para los nativos digitales, mientras los profesores migrantes digitales, no parecen compartir toda esa riqueza de tonos y matices aparecidos con las creaciones realizadas en el marco digital. Todo esto marca claramente, no sólo un cambio generacional, sino también un cambio civilizatorio.

Educación post pandémica: la transformación digital del proceso de enseñanza-aprendizaje

Comenzando el confinamiento social, iniciamos un área de concentración en la carrera de Comunicación Social. Esto supone pasar tres trimestres con el mismo grupo. Nuestro trabajo se enfocó en planificar una estrategia para el uso y apropiación de nuevas tecnologías, así como construir canales de comunicación que incentivaran nuevos modelos pedagógicos a través del ciberespacio, acompañados de procesos que complementaran la integración de nuevos métodos de enseñanza potencializados por la herramienta digital.

El trabajo docente que describiremos se ha desarrollado dos veces, con una duración de tres trimestres cada vez. El nombre de esta área de concentración ha sido *Comunicación Educativa*.

Nuestro objetivo general fue la creación de materiales lúdicos y didácticos para la educación básica desde el ciberespacio, a fin de ofrecer apoyos educativos a padres de familia, docentes y, sobre todo, a niñas y niños. Un objetivo más ambicioso nos ha movido también: generar modelos de didácticas lúdicos y transmisible a través de ciberespacio que pudieran ser aceptados por la SEP y propiciar que trabajos similares se desarrollen masivamente.

Partimos de una explicación de los objetivos del área y dejamos algunas lecturas para que, en una, o dos semanas a más tardar, se formen subgrupos de investigación con temas y problemas específicos, aunque asociados a los demás. Cada uno de estos subgrupos realizaban sus procesos de investigación-acción en torno a la misma problemática general. De tal manera que pronto tendríamos sesiones con cada uno de los pequeños grupos por separado y sesiones con todo el grupo para discutir la teoría y problemas generales.

Junto con el desarrollo de productos comunicativos para la infancia, que apoyaran a padres de familia y a maestros de educación básica, se desarrollaba un proyecto teórico en el que se explica el desarrollo de las actividades. Este trabajo es equivalente a una tesina de licenciatura, en donde se describe la problemática a tratar, los objetivos, las herramientas usadas y los procesos de trabajo.

Aposos de los Programas de Investigación Desarrollo Humano y del Programa Infancia de la UAM

Desde el principio partimos de la referencia al programa *Jugar y Vivir Ciencia y Valores*, desarrollado por la UAM, en el contexto de los Programas de Investigación “Desarrollo Humano en Chiapas” y del *Programa Infancia*, ambos aprobados por El Colegio Académico como Programas de Investigación de toda la Universidad Autónoma Metropolitana.

Esta vinculación nos permitía tener asesorías de investigadores de estos dos programas, como materiales modelo, páginas web de la UAM, de *Radio Educación*, de *YouTube* y *Facebook*, que reproducen materiales lúdicos para niñas y niños, dos guías del maestro para preescolar y seis para la educación primaria, más de cien cuentos y 280 canciones, originales de JVCV, que podían usar libremente las y los alumnos para realizar sus trabajos.

También contábamos con tres libros teóricos, dos publicados por la UAM y uno por la SEP, donde se describe y explica la pedagogía de este programa para la educación básica, los libros se titulan *Pedagogía del Mutuo aprecio: didácticas del programa JVCV*, *Comunidad educativa y equidad* y *Construyendo equidad: actividades para el diálogo y la colaboración entre la escuela y las familias* (este último publicado por convenio SEP-UNESCO y difundido en línea por la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, CONALITEG). Todos estos materiales están en la web y pueden copiarse gratuitamente.

También contamos con apoyo de la barra infantil de UAM Radio 94.1 de FM, que transmite de lunes a viernes materiales de *Jugar y Vivir Ciencia y Valores*, desde hace 6 años. Varios alumnos se unieron a UAM Radio para continuar sus prácticas profesionales o realizar su servicio social, vinculados a este programa.

Herramientas digitales utilizadas en el área de Concentración

Como primera propuesta nos abocamos a la tarea de enlistar las herramientas, plataformas y bases de datos que se pudieran utilizar, contemplando cuatro factores: la participación, las actividades, la retroalimentación y un repositorio, para ello se

planificó el uso de plataformas de videoconferencia, aprendiendo a usar todos los recursos que brindan *Zoom* o *Meet*, desde compartir pantalla, permitiendo que de manera sincrónica se expusieran temas, así como navegar de manera colectiva por el ciberespacio buscando temas generales y específicos, haciendo uso de buscadores en línea, enciclopedias o acervos digitales.

Procuramos sumar a esto la proyección a través de plataformas como *YouTube* o *Vimeo* en tiempo real, fortaleciendo los temas con base en narrativas audiovisuales, para ampliar las capacidades de aprendizaje con otros medios; otro recurso del cual disponen las plataformas de videoconferencia son el chat en tiempo real. Eso permite la participación en casos específicos. Sin embargo, a veces un bajo nivel de conexión a internet o la falta de un micrófono integrado en los dispositivos de uso, interrumpía la comunicación, esto aunado a que alrededor del 20% de las y los alumnos tomaban clase con su celular.

Para el rubro de actividades se implementó una estrategia de investigación-acción a través de procesadores de texto básicos como *Word* o *Google Docs*; la utilización de programas y plataformas de presentación como *Prezi*, *Canva* o *Power Point*, así como la producción y edición de contenido multimedia y transmedia como *Premiere*, *Da Vinci Resolves* e *Illustrator* para la creación de materiales hechos por los estudiantes; a partir de un proceso de alfabetización mediático horizontal y lúdico en el aprendizaje formal e informal, esto quiere decir que el uso de estas herramientas se contempla como aprendizaje en el cual se aprende haciendo.

El trabajo incluía la integración de un equipo y la participación colaborativa del grupo en general por medio de redes sociales como *Facebook* que permitieron mantener contacto continuo con el grupo, así como entregar tareas de manera dinámica, publicando actividades en el muro para poder ser vistas por todos y generar retroalimentación con los comentarios en dichas publicaciones.

Para la entrega de ensayos escritos o trabajos finales, así como la retroalimentación o calificación de los mismos, se seleccionó la plataforma *Google-Classroom*, este sistema permite evaluar las actividades con rúbricas, así como comentarios y observaciones dentro de los documentos enviados.

Es de indudable importancia comprender que la estructura educativa tuvo que ser modificada y mejorada, ya que el entorno no era el aula de clase sino ciberespacios y virtualidades, donde el desarrollo cognitivo se modifica, el enlace con la información en red era total y ubicua, el dispositivo permite tener integradas una serie de herramientas que hasta hace poco se adquirirían de manera separada como cámara, grabador de voz, reproductor de videos, procesador de textos, editor de videos, radio, base de datos y de música, mensajería instantánea y redes sociales, esto permite ofrecer una taxonomía de competencias y prácticas de alfabetización

mediática y digital a través de una serie de habilidades que se buscan desarrollar y que al proyectarse en la sociedad invitan a producir diferentes contenidos.

Nuestro uso de la plataforma *Google-Classroom*

Nos detendremos un poco en nuestro uso de la plataforma *Classroom* de *Google* a la cual hemos tenido acceso. Especialmente para mostrar cómo construimos la reflexión teórica en clase y la integración entre teoría y taller en el marco del área de concentración de la carrera de Comunicación Social, que es un año de especialización al final de la licenciatura. Nuestra área se ha llamado *Comunicación Educativa*, como se señaló anteriormente. La plataforma *Classroom* ofrece muchas ventajas para lograr nuestros objetivos: permite fijar tareas, enviar bibliografía, señalar aclaraciones diversas para la presentación de los trabajos de síntesis, señalar fecha y hora límite de entrega.

Además, *Classroom* lleva un archivo detallado de los documentos entregados, las calificaciones con cada una de nuestras apreciaciones enviadas por escrito a los alumnos, con su día y hora de entrega. También genera los promedios de las evaluaciones de los alumnos, consultables en cualquier momento. Esto permite referir con precisión y transparencia cualquier parte o a todo el proceso de entrega y evaluación de las tareas cotidianas, del control de lecturas y de las intervenciones de cada una y cada uno, si fuera necesario. Lo anterior, aunado a la capacidad de grabar las sesiones, ya sean por *Zoom* o por *Google Meet*, hace posible comentar y evaluar la participación de todos y de cada uno.

Una de las dinámicas usadas en nuestros cursos a distancia a través de *Classroom* ha sido fijar la fecha y hora de entrega. El docente lee y anota elementos que considera claves de cada una de las tareas entregadas, ya sea en su cuaderno personal o en las anotaciones de la plataforma. Al iniciar la clase hace una pequeña introducción de lo leído para luego hacer preguntas puntuales a cada alumna y a cada alumno sobre lo escrito por ellos, siempre tratando de relacionarlo con los planteamientos de cada subgrupo y de toda el área de concentración.

De esta forma se inicia la participación en clase. Ante cada pregunta del docente no sólo responde a quien se le pregunta, los demás compañeros pueden intervenir también en referencia o asociando lo dicho sobre la lectura. Las y los alumnos se ven estimulados al saberse leídos y escuchar sus propios planteamientos en la voz del docente.

Quienes entreguen tarde pueden calificarse también. Sin embargo, su calificación será más baja porque, además, no les podremos formular preguntas específicas de sus síntesis. No será enriquecedor para el diálogo de ese día. No obstante,

pueden entrar, aclarar dudas y participar en el desarrollo de la “inteligencia colectiva” que se desarrolla en el módulo.

Es importante notar que pedimos que la síntesis de la lectura de cada día se asocie con otros autores, especialmente aquellos que hemos leído antes y, sobre todo, que se asocie la investigación del autor y/o a las investigaciones que se realizan en el grupo; que se las describan, objeten sus métodos, sus aciertos, procesos, perspectivas y posibles resultados.

La preparación de los juegos educativos se desarrolla y enlaza a partir de otras plataformas, sin embargo, la discusión teórica se ha llevado sistemáticamente a partir de *Classroom*, con las múltiples ventajas que ofrece. Antes hemos señalado algunas de estas ventajas que nos parecen las más importantes, aunque ciertamente son muchas más.

Ese es uno de los caminos para la integración de teoría y taller apoyados en la plataforma *Classroom*. Cada subgrupo de investigación puede aprender y hacer críticas constructivas de las experiencias de los otros subgrupos.

Habilidades multimedia y transmedia

Para el desarrollo de estas habilidades (multimedia y transmedia) se requiere incentivar el desenvolvimiento de las inteligencias múltiples, dicho postulado enumera una serie de elementos cognitivos que cada sujeto integra. Su autor, Howard Gardner, enuncia la necesidad de incentivar su desarrollo a través del cruce de las diferentes inteligencias, partiendo del orden físico o biológico y entablar diálogo para comprender las necesidades de cada una (1995, p. 99), comprendiendo que los enlaces rizomáticos que se crean fortalecen el desarrollo intelectual de los estudiantes.

Nosotros planteamos dicho desarrollo con base en un esquema que conectara cada inteligencia de los estudiantes (Gardner, 1995, p. 104) con competencias de alfabetización mediática digital a través de estrategias de aprendizaje formal e informal, de tal forma que tuviera el alcance para encontrarse con el entorno de cada estudiante y que pudiera enfocarse en ciertos parámetros de aplicación como aprender haciendo, resolución de problemas o enseñando-exponiendo (Scolari, 2018, p. 9).

Para lograr lo anterior utilizamos la Taxonomía de competencias transmedia (Imagen 1) del libro *Alfabetismo transmedia en la nueva ecología de los medios (libro blanco)* del proyecto *Transmedia Literacy*, el cual presenta dos ejes para desarrollar el alfabetismo transmedia: competencias transmedia y estrategias de aprendizaje informal, abordando dicha lista se configuraron actividades que se desarrollaran a través de la conexión de los dos ejes.

Imagen 1



Fuente: Scolari, 2018.

El estudiante transmedia

Ante el reto que se presentaba, optamos por abordar prácticas sustentadas en los nuevos modelos mediáticos educativos. Esto nos permitió aplicar un nuevo enfoque discursivo en el aula partiendo de las narrativas transmedia.

Pero ¿qué son las *narrativas transmedia*? Carlos Scolari (2013) utiliza el término de Zygmunt Bauman, para referirse a que los usuarios actuales se desplazan en “ambientes líquidos” (Bauman, 2001) y construyen estos caminos de forma independiente, de manera que la relación con los contenidos y los medios es interactiva o móvil.

A partir de la revolución digital y la expansión de la información en el internet, las capacidades de generar relatos se amplió a nuevas formas y modelos, esto renovó la manera de contar historias y construyó un enfoque innovador en el que las narrativas transmedia se desarrollan a través de medios y plataformas de manera transversal, generando una interrelación e independencia narrativa (historia explicada según el medio como un video, una serie o un videojuego) y el usuario se configura en una forma de prosumidor que través de su rol activo expande el contenido.

Lo anterior se diferencia de la multimedia, donde la comunicación es difundida por varios medios combinados, sean textuales, visuales o sonoros, y el consumidor asume un rol pasivo.

En un proyecto transmedia la narrativa se expande sobre una variedad de plataformas mediáticas, no de una manera que pueda ser redundante sino complementaria, es decir, la historia que cuenta el cómic no es la misma que aparece en la pantalla del cine o en la microsuperficie del dispositivo móvil (Scolari, 2013, p. 24). De esta manera, cada plataforma contribuye con lo que sabe hacer mejor, además los usuarios asumen un rol activo en ese proceso de expansión.

Este enfoque se desarrolló aplicando nuestros estudios e investigaciones acerca de la inteligencia colectiva y la práctica de la participación colaborativa, fundamentales en la estrategia transmedia. A partir de esto, nos dimos a la tarea de construir una estructura interconectada de herramientas, prácticas, objetivos y resultados utilizando el principio rizomático. El objetivo es desarrollar las habilidades de los estudiantes a partir de competencias que se sustentaran en actividades de los planes y programas universitarios.

El estudiante nativo digital era el punto activo de la estrategia a través de la conexión en red sincrónica en las plataformas *Zoom*¹ y *Google Meet*² el grupo se unía en salas de videoconferencia para las sesiones, este proceso incentivaba la inteligencia colectiva al generar diálogos entre estudiante-profesor y estudiante-estudiante, posteriormente se conformaban equipos de máximo 5 alumnos que en la estrategia serían los nodos dinámicos que avanzarían en la consolidación del producto final.

A continuación, se les presentaba una agenda de actividades, al inicio de cada trimestre, adaptadas a los planes y programas de los módulos, pero innovando el enfoque de aprendizaje, ya que se sustentaban en la participación colaborativa para llevar a cabo las actividades. Para la entrega de avances y resultados la consolidación del equipo el trabajo de cada uno de los integrantes era indispensable.

Para construir el taller de producción basado en la estrategia transmedia, se dieron en primera instancia sesiones de aprendizaje básico para el uso de plataformas y aplicaciones digitales actualizadas para la producción de medios y contenidos, siempre aludiendo a herramientas tanto de paga, pero principalmente de software de código abierto³ como *DaVinci Resolve*, un software para la edición de video; *Blender*, para el modelado y animación de objetos tridimensionales; *Unity*, un motor gráfico para la construcción de realidad aumentada, realidad virtual o videojuegos. De igual manera se contemplaron el uso de redes sociales para la interacción asincrónica en la cual el grupo junto con los profesores compartían contenido en red de temáticas referentes a las clases, sesiones

o temas de interés, lo cual engloba una dinámica interactiva. Así aprendía cada uno a través de los trabajos de todos y se interconectaban de manera rizomática las actividades, las sesiones, los temas, avances y herramientas, configurando el espacio educativo transmedia.

Se empleó la plataforma de *YouTube* para la entrega de producciones de las actividades, los videos y videos animados, se transmitían de manera sincrónica a través la función de compartir pantalla, y se daba retroalimentación en los comentarios al presentar estas actividades construidas a partir del tema seleccionado por cada equipo para su trabajo de investigación.

Resultados y conclusiones

Los resultados en la aplicación de la estrategia que construimos fueron muy enriquecedores, en primer lugar, la implementación de una ruta rizomática, la cual usó como ejes la participación colaborativa y la inteligencia colectiva. Esto permitió generar sesiones dinámicas, potencializando el proceso educativo al poder proyectar elementos audiovisuales *online*, de igual manera incentivó a los estudiantes a navegar en la red para la búsqueda de información, ampliando las líneas temáticas que los profesores presentamos.

En segundo lugar, la estructuración de una base de datos asincrónica que llevara a cabo la recolección de tareas, así como ajustar y presentar las fechas de entrega junto a las entregas tardías, y proporcionar el uso de procesadores de datos que acompañan en la evaluación de cada uno de los documentos entregados, amplió las capacidades de evaluación y retroalimentación.

La ampliación de un acervo de herramientas, aplicaciones y plataformas para la producción de trabajos para las UEA's, demostró la gama de oportunidades creativas de innovación y materialización de las ideas de los estudiantes en espacios de aplicación en ámbitos profesionales actuales, lo que permite el desarrollo de habilidades y competencias que fortalecen el objetivo de la práctica para el aprendizaje.

Los equipos presentaron los resultados finales (Idónea Comunicación de Resultados ICR's) a través de medios digitales innovadores. En la primera área de concentración, se subieron cerca de 100 productos audiovisuales a la plataforma *YouTube* divididos en cinco canales, estos a su vez contenían etiquetas visuales donde invitaban a sus audiencias para que se suscribieran al canal y los siguieran en redes sociales, esto conectaba al usuario a tres plataformas: *Facebook*, que permitía conocer el proyecto del equipo, ver infografías creadas con softwares de diseño gráfico y material compartido por la página del proyecto; *Instagram*, en el cual a través de una base donde se compartían imágenes, el usuario conoce

la identidad gráfica del equipo y, por último, una página de internet donde se complementa la información del proyecto, como investigaciones en campo, fotografías o videos de contenido y presentación de los integrantes.

Aunado a los elementos anteriores, se desarrollaron aplicaciones educativas para dispositivos móviles, esto era una mirada innovadora dentro de los proyectos, ya que dichas aplicaciones contenían espacios de creación de perfiles para cada usuario, interfaces interactivas dinámicas para leer o escuchar *podcasts* de los cuentos del proyecto *Jugar y Vivir Ciencia y Valores* y, en algunos casos, se llevó a cabo la realización de objetos en realidad aumentada con temáticas escolares y del programa JVCV, dicha *app* era descargada utilizando un repositorio en red como *Google Drive*, esto expandía la narrativa no solo a redes sociales, plataformas o páginas web, sino que permitió a los usuarios descargar directamente en su celular o *tablet* las producciones realizadas por los estudiantes.

Otro elemento interesante que podemos explotar es la interconectividad que se genera a partir de pequeños dispositivos que pueden alimentar la plataforma y que día a día superan los predicamentos característicos de procesamiento y desempeño inherentes a la arquitectura móvil educativa. La aplicación dentro del aula para aprender comportamientos con estudiantes y profesores ya ha sido abordada para generar experiencias más independientes y transparentes para interactuar dentro de un espacio físico sin las limitaciones de disparidad.

Este trabajo durante los trimestres 20-O, 21-I, 21-P, 21-O, 22-I y 22-P, nos ha permitido ampliar los modelos educativos que se pueden desarrollar después de la pandemia por la COVID-19, la educación remota o a distancia generó una coyuntura que si bien mostró las deficiencias en cuanto a la apropiación tecnológica en el aula, también amplió el panorama y nos ha preparado para generar nuevas habilidades, capacidades y competencias que transformen los procesos de enseñanza sin discriminar los sistemas digitales.

Notas

1. Zoom es un software de videochat desarrollado por *Zoom Video Communications*.
2. *Google Meet* es un servicio de videotelefonía desarrollado por *Google*.
3. El software de código abierto (en inglés *Open Source Software*, *oss*) es el programa cuyo código fuente y otros derechos que normalmente son exclusivos para quienes poseen los derechos de autor, son publicados bajo una licencia de código abierto o forman parte del dominio público. En las licencias compatibles con la *Open Source Definition* el propietario de los derechos de autor permite a los usuarios utilizar, cambiar y redistribuir el software a cualquiera para cualquier

propósito, ya sea en su forma modificada o en su forma original. https://es.wikipedia.org/wiki/Software_de_código_abierto

Referencias

- Bauman, Zygmunt (2011). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase*. Infinito.
- Gardner, H. (1995). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo de Cultura Económica.
- Hernández, J. (2017). La construcción sociocultural de las habilidades digitales en el bachillerato: de la interacción cotidiana al estudio. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(73), 421-444.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: informe al consejo de Europa*. Antropos y Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa.
- McLuhan, M. (1989). *La comprensión de los medios como extensiones del hombre*. Editorial Diana.
- Paoli, A. (2014). *Pedagogía del Mutuo aprecio: didácticas del programa JVCV*. UAM.
- , (2017). *Comunidad educativa y equidad*. UAM-X y Cámara de Diputados Federal.
- , Paoli, A. (2020). *Construyendo equidad: actividades para el diálogo y la colaboración entre la escuela y las familias*. SEP-UNESCO.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales*. SEK.
- Scolari, C. A. (2018). *Alfabetismo transmedia en la nueva ecología de los medios (Libro blanco)*. Programa de investigación e innovación de la Unión Europea Horizonte 2020.
- , (2013). *Narrativas Transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Deusto. UAM virtual. PEER. Universidad Autónoma Metropolitana (s. f.). <https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/peer.html>