

EL APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES DIGITALES EN EL BACHILLERATO: ENTRELAZAR LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS CON EL ESTUDIO USANDO TECNOLOGÍAS DIGITALES

MAURICIO ANDIÓN GAMBOA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO

TEMÁTICA GENERAL: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(TIC) EN EDUCACIÓN

RESUMEN

El proyecto denominado “Apropiación social de las TIC en la educación: El proceso de transición de la cultura del papel a la cultura Paperless en el Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco”, es un proyecto de investigación-acción a través del cual se busca inducir, al mismo tiempo que documentar, el proceso de apropiación social de las tecnologías de la información y comunicación en una universidad pública mexicana. El propósito de esta ponencia es dar cuenta de algunos aspectos del proceso de investigación, destacando el diseño del esquema metodológico que se planteó originalmente para el proyecto, los instrumentos que se diseñaron y aplicaron para recabar información cualitativa en terreno; y algunos resultados preliminares derivados de la intervención realizada en este espacio educativo dentro de la DCSH/UAMX.
Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Alfabetización tecnológica, Cambio tecnológico, Educación superior.

Introducción

El proyecto denominado “Apropiación social de las TIC en la educación: El proceso de transición de la cultura del papel a la cultura *Paperless* en el Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco”, es un proyecto de investigación-acción a través del cual se busca inducir, al mismo tiempo que documentar, el proceso de apropiación social de las

tecnologías de la información y comunicación (TIC), en el Doctorado en Ciencias Sociales (DCS) de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (DCSH) de la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco (UAMX), integrando a su sistema de operación un programa de actividades educativas que propicie un cambio cultural, el cual se objetive en el uso mínimo o nulo de papel en la interacción y comunicación entre la comunidad de estudiantes, profesores y gestores del programa de doctorado.

El término investigación-acción se entiende, en este caso, como un tipo específico de investigación cualitativa, que implica la intervención emprendida por un conjunto situaciones sociales o educativas dadas, cuyo objeto es propiciar un cambio cultural, en el sentido de mejorar las condiciones en que se realizan las prácticas sociales o pedagógicas, así como, comprender las situaciones en que estas prácticas se actualizan. Para los efectos de este proyecto de investigación, el proceso se articula de acuerdo a cuatro fases: *intervención - seguimiento - documentación - interpretación*.

En este momento el proyecto está en la fase de *interpretación* de datos y para ello se ha desarrollado un sistema de categorías fundamentadas teóricamente que buscan construir un modelo de análisis de los procesos de cambio cultural que se derivan de la apropiación social de las TIC en contexto educativos. El propósito de esta ponencia es hacer un breve reporte del proceso de investigación, destacando el esquema metodológico que se planteó originalmente para el proyecto, los instrumentos que se diseñaron y aplicaron para recabar información en terreno y algunos resultados preliminares derivados de la intervención realizada en este espacio educativo dentro de la DCSH/UAMX.

Diseño de la investigación

El estudio fue pensado como un experimento de un año de duración, en el que se diera seguimiento a dos grupos integrados por estudiantes, profesores y funcionarios de la comunidad académica del DCS de la DCSH. Por un lado, un grupo experimental (GE) que estuvo expuesto obligatoriamente a todos los componentes del programa de actividades educativas en torno a la cultura digital, diseñado para acompañar el proceso de apropiación de la cultura *Paperless* en el trabajo académico, y por otra parte, un grupo de control (GC) el cual estuvo expuesto sólo a algunos componentes de la intervención.

La intervención con estos dos grupos pretendió verificar si el programa de actividades sobre cultura digital, diseñado y aplicado en el experimento, sirvió para cambiar los hábitos y las visión de los participantes con respecto al uso apropiado de las TIC, así como para elevar el nivel de conciencia en relación a la utilización del papel como soporte para la interacción, la comunicación, la investigación y el trabajo académico en general.

En este caso, la intervención consistió en el diseño y operación de un programa complementario de actividades para fomentar la cultura digital, como: conferencias paneles, cursos,

talleres para estudiantes y profesores del DCS y la comunidad universitaria de la UAMX. Para complementar el programa de actividades se dio acceso a una tableta electrónica por cada participante cargada con aplicaciones propias para el trabajo académico; con conexión a la red con banda ancha dentro de la universidad; y acceso a una plataforma tecnológica de aprendizaje personalizada (ENVIA), a un laboratorio y un aula multimedia (LAM), a una revista en línea (REencuentro) especializada en temas educación superior para publicar y difundir productos académicos.

El trabajo de terreno

En el terreno se informó separadamente en distintos eventos a los dos grupos GE y GC sobre el experimento y las características del programa complementario de cultura digital, el acceso que podían tener a él, las entrevistas grabadas y el documental que se piensa realizar con ese material audiovisual. Para el trabajo de campo, se diseñaron diversos instrumentos de recolección de datos como una guía de observación y tres guías de entrevista, adicionalmente se desarrollaron tres cuerpos de datos en distintos formatos multimedia como la colección de videos, la colección de fotografías y la bitácora de campo.

El experimento se realizó en el lapso de un año, esto es, durante cuatro trimestres lectivos (15-P, 15-O, 16-I y 16-P). En este periodo, el proceso de investigación siguió un proceso de cuatro fases: *intervención – seguimiento – documentación - interpretación*.

Durante de la primavera del 2015 a otoño del 2016 se instrumentó una intervención en el programa de Doctorado en Ciencias Sociales (DCSH/UAMX) Y tal como se planteó originalmente, se repartieron las tabletas electrónicas entre los participantes, se llevó a cabo un programa de actividades denominado la *Semana de la Cultura Digital*; cada trimestre se programaron conferencias magistrales, paneles, cursos y talleres en torno al tema de la cultura digital, para difundir información y analizar el efecto de las TIC en los campos profesionales, incluidos los campos académicos de las ciencias y las humanidades (<http://multimedia.xoc.uam.mx>). Asimismo, se diseñaron y aplicaron una serie instrumentos de recolección de información cualitativa que permitieron dar seguimiento y documentar el proceso de apropiación social de las TIC en el contexto de esta comunidad académica.

La aplicación de estos instrumentos fue grabada en video con el doble fin de, por un lado, registrar información cualitativa sobre el proceso de apropiación de la tecnológica digital en el trabajo académico del programa de doctorado y, al mismo tiempo generar textos audiovisuales que pudieran ser analizados, interpretados y eventualmente transformados en conocimiento y en un discurso plasmado en diversos productos comunicativos que sirvan para difundir los resultados de la investigación a través en la red.

La primera fase de recolección de datos consistió en la aplicación de una encuesta a todos los participantes: estudiantes, profesores y funcionarios del doctorado con el objeto de hacer una evaluación diagnóstica de sus saberes y habilidades digitales. El cuestionario se diseñó utilizando los

parámetros propuestos por UNESCO para medir los niveles de uso y apropiación de la tecnología en la prácticas académicas.

En la segunda fase de recolección de datos, realizada durante el trimestres de invierno del 2016, se aplicó la técnica de *grupo de enfoque* con los estudiantes del grupo experimental y de control del proyecto. El propósito principal de esta actividad fue dar seguimiento al proceso de cambio en el uso de la tecnología digital y cibernética, a partir del *clima institucional* existente durante el último trimestre en programa Doctorado en Ciencias Sociales (DCS) y la entrega las tabletas. Con este propósito se diseñó un cuestionario que sirviera de guía de las entrevistas:

1. ¿Cómo se llama tu tesis?
2. ¿De qué trata tu proyecto de investigación?
3. ¿Cómo te has sentido los últimos meses en el programa de doctorado?
4. ¿Cómo sientes la comunicación con los profesores?
5. ¿Cómo sientes la comunicación con la administración?
6. ¿Cómo sientes la comunicación con los compañeros?
7. ¿Cómo ha afectado la comunicación en tu vida personal el uso de la tableta?
(sólo al grupo experimental)
8. ¿Cómo ha afectado en tus estudios y vida profesional el uso de la tableta?
(sólo al grupo experimental)
9. ¿Sientes que la UAMX y el programa de DCS te han apoyado de alguna manera en mejorar tus habilidades digitales o en tu entendimiento de la cultura digital?
10. Desde tu punto de vista, ¿cuáles serían tus sugerencias para mejorar la calidad del programa de DCS?

La primeras tres preguntas cumplen la función de establecer contacto y empatía con los informantes y desde ahí iniciar una conversación con ellos sobre el uso en general de las tabletas y las TIC en su trabajo académico, dentro del programa de doctorado. De esta forma, se llevó a cabo el grupo de enfoque cuyo desarrollo fue registrado también en formato de video.

Durante la tercera fase de recolección de datos se realizó una mesa redonda con la finalidad de verificar hasta qué punto las actividades programadas durante el año, en las distintas versiones de la *Semana de la Cultura Digital*, habían influido en los saberes, sentires y decires de los participantes del proyecto. De esta forma, en esta tercera fase de campo se propuso como objetivo específico de esta dinámica de grupo: analizar y discutir desde la perspectiva de los alumnos del DCS el tema de la cultura digital en el contexto de las instituciones públicas de educación superior.

Para ello se diseñó una guía de entrevista con una serie de preguntas detonadoras como:

- ¿Qué se entiende por cultura digital?
- ¿Cómo se accede a la cultura digital en la sociedad moderna?
- ¿Cómo se apropian las instituciones universitarias de la cultura digital?
- ¿Cuál sería el nivel de cultura digital en la UAMX? ¿Porqué?
- ¿Qué recomendaciones harían para mejorar el nivel de cultura digital en la UAMX?

La actividad se grabó en un estudio de televisión con un formato de panel, articulado en cinco segmentos, en los cuales cada uno de los participantes tuvo la oportunidad de dar su punto de vista sobre los distintos temas que se abordaron durante las entrevistas y auto-evaluar su nivel de apropiación de las TIC en sus trabajo académico.

Finalmente en la cuarta fase de recolección de datos se realizaron dos entrevistas a los coordinadores del programa de doctorado, saliente y entrante, con el objetivo de obtener información de primera mano sobre el contexto institucional y la coyuntura histórica por la que atraviesa este programa de posgrado. Las entrevistas fueron registradas también en video y estuvieron estructuradas de acuerdo a una guía de cuatro cuestionamientos básicos:

- ¿Cuál es el objetivo y las principales características del programa DCS de la UAMX?
- ¿Cómo sintetizarías el origen y la evolución del DCS hasta la presente coyuntura?
- ¿Cómo describirías el momento en que se encuentra el DCS?
- ¿Cómo visualizas el futuro del DCS?

Resultados preliminares

Después de realizado el experimento en el DCS que incluyó la intervención, una serie de entrevistas, grupos de enfoque, paneles con los participantes y una bitácora de campo, ahora contamos con un *corpus data* muy extenso que nos va permitir describir y caracterizar el proceso de apropiación social de las TIC dentro de una comunidad académica concreta de una universidad pública en México.

Para poder utilizar toda esta información en la descripción del proceso se requiere organizarla y analizarla, lo que implica construir categorías de análisis. En este sentido, se desarrolló un modelo integrado por cinco categorías (Andión, 2015, 2016), cada una corresponde una fase del proceso de apropiación social de las TIC :

- Acceso
- Uso social
- Alfabetización Digital
- Uso apropiado
- Apropiación social

Con base en la evaluación diagnóstica sobre saberes digitales de los participantes en el proyecto de investigación y las observaciones realizadas durante el año que duró la intervención, así como, una primera revisión del material videográfico recabado en el terreno, estamos comenzado a obtener algunos resultados preliminares.

En cuanto al acceso a las TIC, tanto los alumnos como los profesores y funcionarios del programa de doctorado tienen un acceso pleno a las redes y a los dispositivos electrónicos como las tabletas y teléfonos inteligentes, por lo que la tableta a la que tuvieron acceso como parte del experimento, simplemente se integró a su práctica docente de investigación y de gestión académica como un recurso o útil escolar más.

Al principio los profesores mantuvieron sus hábitos de comunicación e interacción con los alumnos acostumbrado por cada uno de ellos y que en algunos casos implicaba el uso del papel en la entrega de los trabajos, pero rápidamente al ver que los alumnos preferían utilizar versiones virtuales y la comunicación por la red, comenzaron a utilizar esos medios para comunicarse con los estudiantes, retroalimentarlos y vincularse con la coordinación del doctorado y sus áreas de concentración.

En general la mayoría de los participantes en el programa, desde antes de iniciar el experimento, ya hacían un uso social de las TIC bastante intensivo y sus habilidades digitales se situaban en un nivel intermedio, en el caso de los profesores, y avanzado, en el caso de los estudiantes; esto significa que los participantes ya utilizaban la tecnología digital para comprar, vender, hacer trámites, comunicarse, buscar información, entre otras muchas actividades asociadas con su quehacer académico o administrativo. Todo esto derivado de sus experiencia institucional y su vida social.

Cuando se indagó un poco más sobre cómo habían adquirido sus saberes tecnológicos, la mayoría no hizo referencia a programas de capacitación específicos, cursos o talleres, sino más bien apuntaron hacia los tutoriales en la red o a la interacción con otras personas más avezadas con la tecnología digital. Esto también se notó en la baja asistencia de los participantes a las Semanas de la Cultura Digital, programadas como parte de la intervención, aun cuando estuvieron bien informados sobre la locación y la hora de estas actividades.

No obstante, un año después de iniciado el experimento los estudiantes y la mayoría de los profesores hacían un uso apropiado, no sólo de la tabletas a las que tuvieron acceso, sino de una variedad de computadoras, dispositivos móviles y aplicaciones particularmente útiles para el trabajo

académico y crear no sólo trabajos académicos o *papers* sino otra clase objetos digitales multimedia como videos, fotos, gráficas, tablas, presentaciones *power point* y demás materiales educativos y recursos académicos.

La apropiación social pasa necesariamente conocer el lenguaje de las máquinas, saber programar, diseñar y desarrollar sitios web, crear aplicaciones integrar la tecnología digital a nuestros mundos de vida social hasta hacerla transparente. Esta fase del proceso no se alcanzó entre los participantes del experimento. Para ello sería preciso abrir en el programa de doctorado un espacio para la capacitación en lenguajes informáticos, y orientar al proceso curricular hacia la diseño y desarrollo de objetos y digitales y aplicaciones cibernéticas.

Conclusiones

Actualmente el proyecto *Paperless*, como se le conoce coloquialmente, se encuentra empezando la etapa de la interpretación de la información cualitativa recabada en el terreno. No obstante, a partir de una primera revisión del corpus data, ya se pueden decir algunas cosas sobre la el experimento e identificar algunos elementos característicos del proceso de apropiación social de las TIC en el programa de Doctorado en Ciencias Sociales de la DCSH/UAMX.

Analizando cómo se llevó a cabo la intervención nos pudimos percatar que la estrategia de acompañamiento a través de la programación de actividades extracurriculares no tuvo un efecto significativo. Las cuatro *Semanas de la Cultura Digital* fueron poco concurridas por los participantes del proyecto. Los alumnos apenas lo mencionan en las entrevistas como parte de su formación en el programa de doctorado. Tampoco resultaron ni el acceso a la plataforma Envía, que nadie utilizó a lo largo del año que duró el experimento y tampoco aprovecharon la oportunidad para publicar sus trabajos en una revista académica en línea, como es *Reencuentro: Análisis de problemas universitarios* (<http://reencuentro.xoc.uamx>).

Sin embargo, el acceso a las tabletas electrónicas sí cumplió una función detonadora del proceso y motivó a los alumnos, particularmente a los del grupo experimental, a utilizarlas cotidianamente para todos sus trabajos académicos, lo que redundó en crear un clima favorable entre este grupo de estudiantes y una actitud positiva de estos actores hacia el programa y esta iniciativa de dejar de usar papel en los procesos administrativos y académicos, así como en la interacción entre alumnos, profesores y funcionarios. Otro factor que se identificó como elemento característico del proceso del DCS de la DCSH/UAMX fue claramente la apertura de los funcionarios y los profesores respecto a la realización de este experimento y su colaboración para la realización de este proyecto de investigación.

Se espera continuar analizando e interpretando la información registrada en video, con el fin de entender cómo se producen estos procesos de cambio cultural en las universidades públicas

mexicanas, a partir de la incorporación de las TIC al sistema de operación. Y en este proceso de construcción del conocimiento, elaborar diversos productos académicos como una colección de artículos académicos, un libro y video cortos documentales que permitan difundir los resultados del proyecto utilizando apropiadamente los nuevos cibermedios de comunicación.

Referencias

Andión, M. (2015). El significado de las tecnologías de la información y la comunicación. en el contexto de la reforma educativa en México. En: Góngora J y Jiménez Bolón J. La Reforma Educativa en el Pacto por México. (pp. 103-124) México: UAM.

Andión, M. (2016) Del uso social de las tecnologías de la información y comunicación, al uso apropiado de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento. En Anuario del Departamento de Educación y Comunicación. México: UAMX.

www.educoma.org

<http://multimedia.xoc.uam.mx>

<http://reencuentro.xoc.uam.mx>