

## **EXPERIENCIAS EN LA APLICACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO CON ALUMNOS DEL PLANTEL 2 ERASMO CASTELLANOS QUINTO, UNAM**

Lic. María Eugenia Hernández Hernández<sup>2</sup>  
Lic. Eva Citlali Jiménez Rodríguez<sup>3</sup>  
Lic. María Guadalupe Zúñiga Magaña<sup>4</sup>  
Lic. Silvia María de Lourdes Alcalá Tejeda<sup>5</sup>

### **Resumen**

A partir de la implementación de un aula multimedia de Geografía en el plantel 2 Erasmo Castellanos Quinto, adscrito a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), un grupo de profesoras se interesó por la elaboración de material didáctico con el propósito de aprovechar al máximo la infraestructura del aula.

Es así como surge un proyecto de elaboración de material didáctico a través de las tecnologías de Información y Comunicación, enmarcado en el programa denominado “Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato” de la UNAM (INFOCAB)

El trabajo que presentamos tiene como objetivo compartir la experiencia de aplicación de cuatro materiales didácticos: “Espacio social”, “El quehacer del geógrafo”, “La Geografía en la vida cotidiana” y “Coordenadas Geográficas”

Se inicia la presentación analizando la estructura y forma de organización de los materiales, después se abordan las secuencias didácticas empleadas para el trabajo en el aula, finalmente se plantea una reflexión sobre los aciertos y problemáticas encontradas durante su aplicación.

---

<sup>2</sup> Profesora de Enseñanza Media Superior. Plantel N° 2 “Erasmo Castellanos Quinto” Universidad Nacional Autónoma de México E-mail: ecitlali@yahoo.com.mx

<sup>3</sup> Profesora de Enseñanza Media Superior. Plantel N° 2 “Erasmo Castellanos Quinto”. Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>4</sup> Profesora de Enseñanza Media Superior. Plantel N° 2 “Erasmo Castellanos Quinto”. Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>5</sup> Profesora de Enseñanza Media Superior. Plantel N° 2 “Erasmo Castellanos Quinto”. Universidad Nacional Autónoma de México

**Palabras claves:** aula multimedia; educación geográfica; material didáctico; software libre.

## **Introducción**

A partir de la propuesta de un aula multimedia de Geografía en el plantel 2 Erasmo Castellanos Quinto, adscrito a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), un grupo de profesoras se interesó por la elaboración de material didáctico con el propósito de aprovechar al máximo la infraestructura que estaría en el aula.

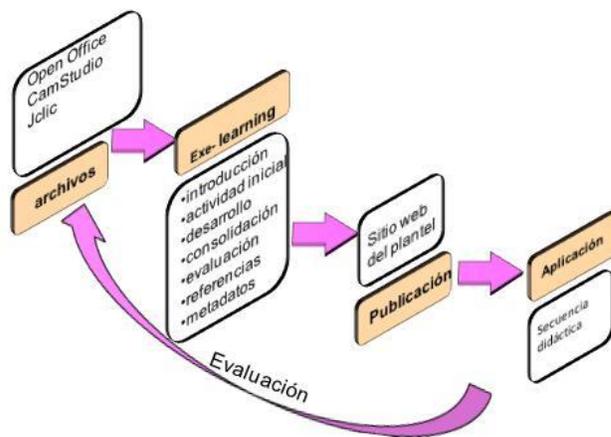
Es así como surge el proyecto de elaboración de material didáctico a través de las tecnologías de Información y Comunicación, enmarcado en el programa denominado “Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato” de la UNAM (INFOCAB)

El trabajo que presentamos tiene como objetivo compartir la experiencia de aplicación de cuatro materiales didácticos: “Espacio social”, “El quehacer del geógrafo”, “La Geografía en la vida cotidiana” y “Coordenadas Geográficas”

Se inicia la presentación analizando la estructura y forma de organización de los materiales, después se abordan la metodología de aplicación de los recursos didácticos, finalmente se plantea una reflexión sobre los aciertos y problemáticas encontradas durante su implementación.

## **Análisis**

Los materiales didácticos presentados se elaboraron con software libre, fundamentalmente Open Office y Jclic, la edición de imágenes y distribución de videos se trabajo en portales abiertos y la estructura se conformo con Exe Learning (Fig. 1)



**Fig. 1** Forma de trabajo

Los materiales forman parte de un acervo de 12, disponibles en la página de la Escuela Nacional Preparatoria Plantel 2<sup>6</sup>, su estructura se compone de una introducción, una actividad inicial, una parte teórica (desarrollo), la consolidación (práctica), la evaluación del aprendizaje, enlaces de interés, referencias y los metadatos.

Cada material abarca un tema para mantener su independencia y poder usarlo en las diferentes asignaturas de geografía de la enseñanza media (iniciación Universitaria) y el nivel media superior (bachillerato).

Partimos de la idea que los materiales son instrumentos de mediación para lograr un aprendizaje significativo en un ambiente de colaboración en el aula, por tanto, al elaborarse se buscó la reflexión y el análisis, tratando de alejarnos de la repetición de datos disponibles en la red.

Otro punto importante es que como tarea, los materiales impulsan el trabajo autónomo del alumno y el desarrollo de sus habilidades en el manejo de las tecnologías en Comunicación.

<sup>6</sup> <http://prepa2.unam.mx/geografia.html>

## **Metodología de aplicación**

Se emplearon diferentes métodos de aplicación dada las condiciones de infraestructura, el tipo de alumno, la asignatura y el tiempo de las profesoras que aplicaron las secuencias didácticas,

A continuación se detalla la estructura de cada material así como la metodología utilizada para su implementación.

El recurso didáctico “Espacio social” contiene un repaso de las diferentes conceptualizaciones del espacio en las principales corrientes de pensamiento geográfico, con el fin que el alumnos comprendan el concepto de espacio como producto social.

A partir de estudios de caso se incentiva al alumno a analizar el espacio social e identificar sus componentes.

Este material se trabajó en cuatro sesiones con un grupo de 48 alumnos que cursan el primer año del bachillerato (Enseñanza Media Superior) en el turno matutino.

Cada sesión implicó diferencias en el horario y condiciones del aula, por lo que el avance y respuesta del grupo no fue homogéneo. El primer día de trabajo correspondió a la parte teórica del material en un horario de 12:00 a 12:50, en el aula de Geografía que cuenta con diez mesas para seis alumnos cada una. Tanto, el horario como la falta de equipo de cómputo para cada mesa, tornaron el trabajo lento porque los alumnos se distraían.

La segunda sesión se centró en la parte practica del material que incluyó el estudio de caso; la historia de la construcción de Ciudad Universitaria. Pese a que solo se contaba con una computadora, los jóvenes estuvieron atentos y participativos, cuestionaron y reflexionaron como no lo hicieron en la primera sesión.

En la tercera sesión se continuó con el trabajo práctico, esta vez con el análisis de un segundo estudio de caso: El poblamiento en los Pedregales, una zona considerada como la más grande invasión de la ciudad. Cabe aclarar que la hora de trabajo para la segunda y tercera sesión fue de 7:50 a 8:40.

A partir del análisis de los dos estudios de caso, en la cuarta sesión los alumnos comprendieron los elementos que conforman el espacio social, objeto de estudio de la Geografía, plasmando sus conocimientos en la evaluación.

Se debe destacar que los alumnos realizaron de tarea un par de actividades del material, con el fin de buscar una experiencia independiente.

El material “El quehacer del geógrafo” se trabajó con dos grupos uno de primer año de bachillerato y otro de tercero de Iniciación Universitaria, todos los alumnos son del turno vespertino

El tiempo requerido fue de dos sesiones de clase, equivalente a una hora 40 minutos.

En este caso, se inició la secuencia con una pregunta reflexiva sobre el quehacer del geógrafo, posteriormente se planteó el objetivo general del tema. Para crear interés en el tema se realizó la lectura del capítulo XV del libro “El Principito”. Al final de la lectura el alumno respondió un cuestionario con preguntas sencillas sobre la misma lectura.

Continuando con la secuencia del material, se planteó un cuestionamiento sobre la tarea del geógrafo, para continuar con una selección de imágenes que muestran las herramientas que emplea el geógrafo.

Para que los alumnos empiecen a darse una idea de lo que hace el geógrafo y así mismo de la aplicación del conocimiento geográfico se les presentó un estudio de caso sobre los accidentes de tránsito en la Ciudad de México.

En la parte práctica los alumnos realizaron una serie de actividades que incluyó la elaboración de mapas e interpretación de datos.

El desarrollo del tema se centró en la proyección de un video que muestra ejemplos del quehacer geográfico. Finalmente, los alumnos trabajaron con la parte del material conformado por un crucigrama y una sopa de letra, que permiten reafirmar lo aprendido antes de la evolución del tema.

El material “La Geografía en la vida cotidiana 1” tiene un enfoque didáctico que permite al estudiante contribuir a la construcción social de su conocimiento. El material parte de espacios geográficos próximos, promoviendo que los alumnos salgan de la escuela para obtener información y detecten algunos problemas que se presentan en su comunidad, además de propiciar situaciones que se están tratando en el aula.

El recurso didáctico se aplicó una parte en clase y otra como actividad extra-clase con los grupos de primer y tercer año de Iniciación Universitaria, en las asignaturas de

Geografía Física y Humana y Geografía de México. Participaron 25 alumnos de primero, y 48 de tercer año. Cabe señalar que el programa de estudios de Geografía de México no plantea contenidos concernientes a la identificación de los componentes del Espacio Geográfico y los conceptos propios de su estudio ya que este tema fue estudiado durante el primer año.

La primera sesión comenzó con una actividad en el aula, que motivó a los alumnos en el tema despertando su interés por los contenidos que se revisaron.

Con el fin de identificar los conocimientos previos de los alumnos/as y corregir los posibles errores conceptuales, en la segunda sesión partimos de una lluvia de ideas donde los alumnos dieron respuesta a las siguientes preguntas: ¿De qué forma transformamos el lugar en el que vivimos?, ¿las personas cambiamos ese lugar; nuestra casa, colonia y país?, ¿de qué forma los transformamos? y ¿para qué? Para concluir la sesión, se pidió al alumno que describiera en su cuaderno el lugar en que vive.

La tercera sesión consistió en una plenaria en la que los alumnos expusieron la descripción del lugar en que viven.

Extra-clase los alumnos obtuvieron el material en el portal de la escuela y realizaron las siguientes actividades

- Leyeron la información que muestra el material didáctico y realizaron las actividades interactivas correspondientes
- Respondieron el cuestionario de respuestas múltiples.
- Contestaron las preguntas abiertas que plantea el material.
- Realizaron un recorrido por las principales calles de su colonia y/ o localidad para identificar los elementos que integran su espacio geográfico.
- Obtuvieron información y detectaron algunos problemas que presenta su colonia.
- Establecieron interrelaciones.
- Contestaron el cuestionario de autoevaluación (permitió que el alumno y la profesora comprobar el nivel de adquisición de conocimientos sobre el tema).
- Vincularon conocimientos teóricos-prácticos.

Los alumnos imprimieron su material y entregaron las actividades realizadas a su profesora.

En la cuarta sesión se organizaron equipos para la lectura del cuento ¡Odio la geografía! Se reflexionó sobre el tema y posteriormente, cada equipo presentó sus conclusiones en plenaria.

Durante a quinta sesión los alumnos trabajaron en equipos, buscando identificar los elementos naturales y sociales del espacio, que se encuentran en su localidad y/o colonia. Los equipos discutieron las relaciones entre los elementos que integran el espacio y presentaron sus resultados en plenaria.

Para el material “Coordenadas Geográficas” se procedió diferente, se trabajó como una actividad extra-clase con dos grupos del primer año de bachillerato. Previamente se les indicó los requerimientos del software y el enlace para acceder al material. La idea fue estimular a los alumnos al auto aprendizaje a través de una serie de ejercicios, para que reconocieran la importancia y utilidad de las coordenadas geográficas.

Sin embargo, no se consideró que la mayoría de los jóvenes podría tener problemas para abrir el material, por lo que no se ha podido aplicar la evaluación del mismo. Ante tal circunstancia se consideró incluir para este trabajo el material “Región” que inicialmente no estaba considerado.

En este caso, la aplicación del material “Región” fue en un grupo con el que se tenían dos sesiones, cada una de 50 minutos. El grupo estuvo conformado por 12 alumnos del último grado del bachillerato, cuyo último curso de geografía fue dos años antes.

Se utilizó un aula del plantel destinada para la enseñanza de idiomas, que dispone de equipos de cómputo, puesto que como ya mencionamos, el aula de Geografía aún no está equipada.

Después de dar las instrucciones para obtener el material se dejó que los alumnos revisaran libremente el contenido.

El objeto trata de las diversas acepciones del concepto región, para que el alumno elabore sus propias regionalizaciones a partir de una serie de ejercicios. A diferencia de los materiales “Espacio social” y “El quehacer del geógrafo” la revisión estuvo dentro del tiempo planeado, 1 hora con 20 minutos.

En todos los casos, al final de la aplicación, los alumnos contestaron un cuestionario para evaluar el diseño de cada material. Los resultados se encuentran en etapa de análisis, que al concluir nos permitirá identificar las modificaciones pertinentes para ir mejorando la calidad, contenido y operatividad de los materiales.

## **Problemas y logros**

En la aplicación del material encontramos tres tipos de problemas: de infraestructura, de contenido y rasgos de los alumnos.

La parte de infraestructura incluye la falta de computadoras para cada alumno, la ausencia de software para visualizar los materiales, características del portal donde se encuentran los materiales y la variedad de salones que impiden prevenir problemática como de contactos.

Si bien, la parte de infraestructura es complicada de resolver, consideramos que antes de iniciar el trabajo con los materiales es necesario asegurarnos que el aula de trabajo cuente por lo menos con una computadora y con el software necesario, e incluso hay que probar el material antes de las sesiones de trabajo. En caso de no contar con la infraestructura, podemos cambiar de estrategia, recurriendo al trabajo en casa, para ello debemos cambiar el instructivo y solicitar al soporte técnico de nuestra institución una forma más sencilla para la distribución del material.

El problema del contenido se refiere a la extensión y diseño. A lo largo del trabajo encontramos que el tiempo requerido para la aplicación del material estuvo por encima del planeado. Ante esa situación vemos la necesidad de replantear el número de sesión empleadas ya que requiere adecuaciones y/ o modificaciones. Concretamente para el material “El quehacer del geógrafo” consideramos que debe resumirse, mientras que “El espacio social” basta con dividirse para trabajar una parte en clase y otra de tarea.

Con respecto al diseño, identificamos que debe ser más interactivo para no perder la atención del alumno y evitar que se sientan saturados de información.

En el caso de los alumnos identificamos que a pesar del dominio que poseen con la computadora, algunos no lograron realizar las actividades completas en el tiempo estimado ya que el software presentó problemas al descargarlo.

Por si fuera poco, los alumnos están inmersos en la enseñanza presencial, y desconocen la importancia del uso de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Pese a los problemas expuestos, consideramos que el material logró captar la atención de los alumnos, fomentó su participación y el trabajo colaborativo.

No nos queda duda que con mejores instrucciones se fortalece el aprendizaje autónomo y pueden ser un apoyo de repaso.

En general los alumnos están dispuestos a continuar o repetir la experiencia, ya que la consideran satisfactoria, divertida y motivadora, aunque opinan que las dificultades técnicas deben corregirse e incluso sugieren que se debe elaborar más materiales de otras temáticas del programa.

## **Conclusiones**

Consideramos que los materiales presentados en si mismos no son un sustituto del profesor, ni tampoco dan la certeza de un aprendizaje crítico y colaborativo.

Sin embargo, la experiencia de aplicación nos demostró que los recursos didácticos son innovadores para los alumnos y contribuyen a fortalecer los ejes temáticos vigentes en los programas de estudio de los cursos que se imparten en iniciación y bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria.

Con más cuidado en las instrucciones consideramos que los materiales fortalecerán el aprendizaje del alumno de forma autónoma y en condiciones particulares en las que se vea imposibilitado de asistir al plantel, por el fácil acceso al emplear la computadora e Internet.

Si bien, ahora no se cuenta con equipos de cómputo en el aula de Geografía del plantel de adscripción, cuando entre en operación tendremos recursos que potencializaran la infraestructura.

De manera profesional la experiencia nos permitió aprender el manejo de diversos software libres ampliando nuestras habilidades e impulsando a continuar elaborando más recursos para compartirlos.

## **Referencias**

Guàrdia Ortiz, Lourdes y Sangrà Morer, Albert (2006) Diseño instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje on-line. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. Consulta en línea <http://www.uoc.edu>

López Guzmán, Clara (2005) Los Repositorios de Objetos de Aprendizaje como soporte a un entorno e-learning, Tesina doctoral, Universidad de Salamanca. (Director Francisco José García Peñalvo)

Ossandón Núñez, Yanko y Castillo Ochoa, Patricia (2006) Propuesta para el diseño de objetos de aprendizaje. Rev. Fac. Ing. - Univ. Tarapacá, vol. 14 N° 1, pp. 36-48

Zabala Vidiella, Antoni (2009) Enfoque globalizador y pensamiento complejo, una propuesta para la comprensión e intervención en la realidad. España: Graó