

Escuela Nacional Preparatoria

Plantel 9, "Pedro de Alba"

Memorias

Experiencias en el diseño de cursos dirigido a docentes para el diseño de recursos didácticos digitales para la enseñanza en aula presencial

Autores: Martínez Medina, María Angélica; Pineda Osuna, Mao Germán; Sin plantel; angemtzm@gmail.com; pinedaosunamao@gmail.com; 612-1732027; sin número

Rubro en el que participa: Experiencias en el área de formación docente en la aplicación didáctica de las TIC.

Medios necesarios para su exposición: exposición presencial (computadora, cañón, bocina y programa para mostrar diapositivas) o para exposición virtual (conexión con el programa Skype o Zoom).

RESUMEN

Este documento muestra las experiencias en el diseño de cursos dirigido a docentes en específico de nivel superior para introducirlos al diseño de recursos didácticos digitales (R2D) para su uso en la enseñanza en aula presencial de acuerdo a cada una de las asignaturas; describimos la estrategia propuesta de partida, el diseño instruccional propuesto del curso y los indicadores a medir para validar el proceso de transferencia de conocimiento tanto del docente como del recurso didáctico digital a diseñar para ser utilizado en el aula. Se empleó el método de investigación-acción para observar la evolución de las fases planteadas, así como el desarrollo del curso impartido, a fin de evaluar: nuevos conocimientos, habilidades desarrolladas por los docentes, así como el plantear las unidades de medición esperadas de los estudiantes y/o las mejoras de los estudiantes al interactuar con los R2D. Este trabajo es la síntesis de dos casos prácticos como resultado de la experiencia de los autores en el diseño de cursos para desarrollar este tipo de habilidades en los docentes ante los retos que representan para ellos la implementación de las TICs en el aula presencial. Podemos afirmar que, la enseñanza de este tipo de temas debe contener elementos lúdicos para resultar en una buena experiencia de aprendizaje para los docentes. Estos resultados pueden contribuir a abrir la expectativa de los docentes a aprender a diseñar R2D empleando esta para: el diseño de sus propios recursos didácticos en el aula, la selección de los R2D dentro de los recursos disponibles en el Internet o bien, para crear actividades para sus alumnos y que ellos sean los que localicen R2D útiles para ellos en la transmisión de la experiencia de aprendizaje esperado por el docente de acuerdo al tema relacionado.

Experiencias en el diseño de cursos dirigido a docentes para el diseño de recursos didácticos digitales para la enseñanza en aula presencial

Introducción

El uso de las tecnologías de la información las comunicaciones (TIC) son herramientas que se emplean de manera cotidiana con fines administrativos, de comunicación y en los últimos años en la educación. La globalización tiene implicaciones sociales, económicas, políticas y culturales que se han visto ampliadas o reducidas, a su vez por el poder de la educación para determinar cómo actuar. Sin embargo, esta capacidad de actuación se ha visto ya rebasada por las competencias tecnológicas que los “nativos digitales” tienen ya desarrolladas, no así la mayoría de los docentes. Por lo anterior, es vital implementar una estrategia que permita al docente apropiarse de los conocimientos y habilidades tecnológicas para vincularse rápidamente a este mundo digital con una herramienta didáctica que pueda integrar al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, es de suma importancia que el docente no solamente sepa utilizar los recursos didácticos digitales (R2D) disponibles, sino dar un paso previo y conocer cómo se diseñan, a pesar de que esto no sea de su cotidianidad, es importante que viva la experiencia dado que ésta le aportará una visión distinta y más actualizada de estos componentes digitales y, con ello, podrá implementarlos en sus programas educativos o sesiones frente a grupo; concretándose a guiar o supervisar los objetivos de aprendizaje esperados, creando con ello un ambiente más actualizado en el aula.

Como estrategia para transmitir estas experiencias, partiremos de una breve semblanza de nuestra formación para contextualizar los saberes que permiten aventurarnos a abordar un tema educativo con herramientas de otra índole; mencionaremos algunos modelos que hemos adaptado para aplicarlos al diseño curricular de R2D, que si bien, estos no se utilizaron en los cursos que diseñamos para docentes, proveen una base para que el lector comprenda que todo R2D es resultado de un proceso; no así, el objetivo de aprendizaje que se espera obtener al utilizarlo. Finalmente, describiremos de manera general, el diseño de dos cursos

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

diseñados para capacitar a docentes en habilidades digitales: “Objetos de aprendizaje electrónicos en el contexto de la educación” y “Habilidades básicas de las TICs en Educación Básica”.

Objetivo

Aportar a la comunidad docente la experiencia aplicada para la capacitación de docentes “no nativos digitales” para desarrollar la habilidad del uso de recursos didácticos digitales a partir del diseño de los mismos independientemente del nivel de dominio de sus habilidades en el uso de las TICs.

Desarrollo

Los autores de este documento cuentan en su haber experiencia de más de 15 años desarrollando proyectos educativos en ambientes distintos, en el sector privado y público, enfocados a jóvenes y adultos, en cursos presenciales y a distancia. Los saberes de uno se enfocaban primordialmente a la intervención educativa de proyectos educativos de acuerdo a necesidades concretas primordialmente para subsanar necesidades particulares de sectores específicos, incluyendo estudios sobre nativos digitales y las necesidades docentes. De manera complementaria, la experiencia en la tutoría de cursos bajo la modalidad a educación a distancia, el trabajo como técnico-programador, informático, y administrador de tecnologías de la información dio una visión actualizada a la selección de información, optimización de tiempo para la elaboración de planes curriculares, aunado a vivir la transición de ser un usuario de la tecnología desde sus inicios a capacitar tanto a adultos con o sin habilidades tecnológicas hasta nativos digitales.

Modelos para el diseño curricular de R2D

Ciertamente la elaboración de los programas de estudio que utilizan los docentes, así como sus componentes de lo que se debe enseñar muchas de las ocasiones son hechos por los Departamentos de Planeación Educativa (PANSZA, 2005), perdiendo con ello acciones innovadoras del docente de gran valor educativo. Por su parte, las

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

construcciones de recursos didácticos digitales también cuentan con lineamientos didácticos a seguir para dirigir a un objetivo específico de enseñanza y, si bien, estos son también diseñados por un equipo de trabajo especializado dentro de los Departamentos de Planeación Educativa.

No obstante, el docente con las herramientas digitales actuales que están a su alcance también podría diseñar y realizar sus propios R2D. Y, para lograrlo requieren ser capacitados en el manejo de algunos modelos de diseño curricular de R2D. Cabe mencionar que dichos modelos de diseño curricular de R2D no existen para la educación, por lo que nos dimos a la tarea de hacer una adaptación de modelos empleados para el diseño de programas informáticos. Para lograr el fin didáctico mencionaremos tres modelos que se pueden emplear para cualquier nivel de formación:

1. (ADDIE). Analizar-Diseñar-Desarrollar-Implementar-Evaluar: se puede emplear para el diseño de R2D único de duración corta-media. Se realiza en cinco fases.
2. (IEDD) Iniciar-Evaluar-Diseñar-Desarrollar: se puede emplear para el diseño de R2D, de duración media. Se realiza en cuatro fases.
3. (PDDL) Preparar-Diseñar-Desarrollar-Liberar: se puede emplear en el diseño de R2D especializados, de duración media. Se realiza en cuatro fases con la implementación y evaluación de módulo piloto hasta su liberación final.

Diseño instruccional propuesto

Buscando sustentar una estrategia de diseño instruccional que redujera la curva de aprendizaje [Gröüller, 2000], exploramos cómo aplicar herramientas sistémicas como: el pensamiento de sistemas, dinámica de sistemas (Scheel, 2006) y el método tradicional de casos con un concepto más actualizado de la andragogía; con la finalidad de ofrecer, por un lado, un mecanismo didáctico que se pueda aplicar en la visión del docente no solo como diseñador de recursos didácticos digitales, su administración y clasificación de acuerdo a la calidad de los mismos; y por otro lado, proponer una estructura unificadora común para implementar programas educativos

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

para adultos. Aunado al interés de lograr las habilidades digitales de docentes cuya formación no es el área disciplinar de la informática (Martínez, 2006).

Desde la perspectiva de un pensamiento de sistemas, vemos el aprendizaje como *un proceso de retroalimentación en donde nuestras decisiones alteran la realidad, nosotros recibimos información acerca de nuestro entorno y tomamos decisiones con base en esa información y en nuestros modelos mentales con el fin de lograr nuestros objetivos* [Sterman, 1994]. Sin embargo, el contexto de un docente en el mundo real del aula implica un número alto de interacciones sociales de los alumnos que atrasan la retroalimentación y por lo tanto el aprendizaje; aunada a la incorporación del componente digital que ya debe incluirse en el aula aumentando con ello la complejidad propia del aprendizaje lo cual modifica mapas cognoscitivos más rápidamente del estudiante; quedando el docente solo como observador.

Partiendo de lo anterior, resulta lógico utilizar la metodología de investigación-acción para validar la propuesta de diseño instruccional para estos cursos. Tomando como elemento dinámico el proceso de aprendizaje del docente y la necesidad de ajustar su paradigma respecto a las R2D (Costa, 1995) obteniendo el siguiente camino a seguir: (1) Emplear la congruencia e integridad a los objetivos y evaluaciones del aprendizaje esperado a través del pensamiento sistémico; (2) El uso de espirales de retroalimentación como un proceso de diseño para el aprendizaje continuo empleando recursos digitales; (3) El cambio de los modelos mentales mediante el diseño de recursos digitales; (4) Reflexión de los propósitos y resultados del diseño con su visión en el aula y (5) Desarrollo de habilidades tecnológicas continuas para el dominio personal.

Curso: “Objetos de aprendizaje electrónicos en el contexto de la educación”

Este curso se diseñó para acercar a los docentes a los conocimientos requeridos para la creación de objetos de aprendizaje electrónicos (el recurso didáctico digital es lo

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

que denominamos en este curso como: “objeto de aprendizaje electrónico” (ODA)) y el desarrollo de las habilidades para su construcción. De manera particular se buscaba que pudieran diferenciar entre los objetos de aprendizaje tradicionales y los electrónicos o digitales; que conocieran las características de “auto-contenible” y “reutilizable”; así como el



identificar los recursos necesarios para la elaboración de los ODAs; y reconocer las competencias digitales necesarias a desarrollar para poder elaborarlos por ellos mismos. Dado el nivel educativo de los docentes fue necesario trabajar mucho a nivel cognoscitivo en su cambio de paradigma con respecto a sus habilidades digitales y que fuera un reto para ellos el incorporar un ODA a su asignatura sea este desde el que el alumno lo diseñara para su clase, el utilizar un ODA ya existente, que el alumno buscara un ODA aplicable a una actividad definida por el docente o bien, el reto de diseñar su propio ODA.

Curso: “Habilidades básicas de las TICs en Educación Básica”

Este curso se diseñó en dos niveles, el primero para preparar a facilitadores para capacitar al cuerpo docente de los aspectos introductorios que forman parte de las habilidades básicas para los Profesores de



Educación Media. Y el segundo nivel, consistía que el material didáctico diseñado ofreció de una manera lúdica la inmersión a estos conocimientos y el inicio de las habilidades básicas digitales. El curso comprendía elementos tradicionales como la exposición de temas mediante diapositivas y el manejo de un manual del participante, junto con un CD interactivo que el docente podría explorar para acceder a los contenidos teóricos del tema (Contexto del programa, Modelo HDT, Objeto de aprendizaje - ¿Qué es? ¿Cómo funciona? ¿Cómo se hacen? Creando ODAs), herramientas de la plataforma (uso del correo electrónico, foros digitales, blogs, wikis)

y material de apoyo (Juegos –memorama, crucigrama, artículos complementarios, glosario de términos). En esta ocasión a pesar de que el nivel educativo de los participantes fue el mismo (licenciatura) la diferencia radicó en el rol de su función: los facilitadores eran administrativos que tenían la obligación de capacitar a los docentes, y los docentes, tenían la necesidad de desarrollar su nivel afectivo con respecto a su concepción de utilidad de los recursos digitales por lo que su cambio de paradigma requería el aspecto cognoscitivo - afectivo y psicomotriz; por tanto, era fundamental proveerle a estos últimos una experiencia lúdica de inmersión al uso de los componentes digitales y ver su utilidad para entonces interesarse en su empleabilidad en el aula.

Indicadores para validar el proceso de transferencia de conocimiento

Lo hemos mencionado anteriormente, un R2D es por sí mismo un objeto de aprendizaje diseñado con un fin específico, el cómo este se emplee le da una utilidad distinta siempre sustentada con la intencionalidad del docente mismo en función al objetivo de aprendizaje que se espera lograr. En nuestro caso, el objetivo a lograr lo medimos el mismo momento de la impartición del curso, esto al observar la dinámica del grupo y las preguntas individuales que denotaban la interiorización de concepto. En cuanto a la transferencia del conocimiento de ambos cursos la tomamos de manifiesto por los comentarios que nos proporcionaron en la encuesta de satisfacción del curso, los cuales al leerlos denotan claramente la búsqueda de un mayor alcance y reflexiones sobre el cómo integrarlos a sus planeaciones. A continuación, citamos algunos de los comentarios:

- “Tengo dudas sobre la selección de información adecuada, comentaste que había un método de archivo”
- “¿Qué herramientas son más útiles con jóvenes quíntestésicos y visuales?”
- “ODA para leyes, quiero ver ejemplos”
- “¿Qué opciones de herramientas puedo utilizar para la enseñanza del idioma inglés? En las diferentes habilidades lingüísticas: *reading, writing, listening, speaking*; ¿Qué herramientas puedo acceder e utilizar para la capacitación

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

para profesores e inglés en un curso a distancia? ¿Cómo manejar estas herramientas con más facilidad?”

- “El ODA, ¿qué tan extenso debe tener en relación al contenido de la asignatura?”

Conclusiones

Podemos afirmar que, la enseñanza de este tipo de temas debe contener elementos lúdicos para resultar en una buena experiencia de aprendizaje para los docentes. Estos resultados pueden contribuir a abrir la expectativa de los docentes a aprender a diseñar R2D empleando esta para: el diseño de sus propios recursos didácticos en el aula, la selección de los R2D dentro de los recursos disponibles en el Internet o bien, para crear actividades para sus alumnos y que ellos sean los que localicen R2D útiles para ellos en la transmisión de la experiencia de aprendizaje esperado por el docente de acuerdo al tema relacionado.

Referencias

- Costa, Arthur L. (1995). *Assessment in the Learning Organization: Shifting the Paradigm*. ISBN-10: 0-87120-250-6
- Gröüller Andreas, Maier Frank H., Milling Meter M., (2000) *Enhancing learning capabilities by providing transparency in business simulators EN: Simulation & Gaming*, Vol 31, No2; pp 257-278.
- Martínez, M. A., & Salazar, G. P. (2006). *Achievements teaching Systems Thinking and Systems Dynamics to Graduate students through e-learning*.
- PANSZA, González Margarita. (2005). “Elaboración de programas”, en *Operatividad de la didáctica*. Tomo 2. Gernika, México.
- Scheel, C., Martínez M.A. (2006). “Methodology of a Graduate course to change paradigms, from the analytical approach to the systems dynamics thinking.” *Written for the 24th International Conference of the System Dynamic Society*. July 23-27. Nijmegen, The Netherlands.
- Sterman, J. (1994) *Business Dynamics: System thinking and Modeling for a Complex World*. Editorial Mc Graw Hill. ISBN: 0-07-231135-5