

ENFOQUES METAFÓRICOS E ICONOGRÁFICOS: APLICACIÓN EN LA PERSONALIZACIÓN DE ESPACIOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

METAPHORICAL AND ICONOGRAPHIC APPROACHES: CUSTOMIZING APPLICATION IN VIRTUAL LEARNING SPACES

Ifigenia A. Requena Negrón
Ifigenia.requena@gmail.com
Universidad José Antonio Páez

Resumen: El creciente interés en educación a distancia, conlleva a la creación de ambientes personales de aprendizaje, para responder a las necesidades, la atención del aislamiento, el acompañamiento, y la promoción a la participación. Así mismo, la diversidad de formas de aprender requiere la reflexión sobre las formas de intervención del docente, y dentro de esto cobra gran importancia el diseño de los espacios de forma que se logre un entorno atractivo a los estudiantes. Con el propósito de difundir las experiencias tutoriales en la modalidad semipresencial, se aborda el estudio fenomenológico con observación participante, tomando como población los cursantes de la carrera de Educación informática en la Universidad José Antonio Páez, en las asignaturas Avances tecnológicos y proyectos Elearning. Para el diseño de las aulas se considera la integración con redes sociales, y se aplica el modelo PACIE con enfoque metafórico e iconográfico para el diseño de cada uno de los recursos y actividades en las aulas virtuales. Así mismo se analizan la calidad de las respuestas obtenidas, las reacciones ante la retroalimentación y la comprensión de contenidos. De los resultados se interpretan los efectos de un diseño amigable y atractivo, y el nivel de influencia en el aprendiz, se detecta el aumento en la participación activa, y del número de interacciones dentro de los espacios de aprendizaje. Se genera una aproximación de los fundamentos para la personalización, con un modelo instruccional de preponderancia pedagógica, que encamina el éxito de la experiencia en educación a distancia.

Palabras claves: Modelo PACIE, Ambiente personal de aprendizaje, Metafórico

Abstract: The growing interest in distance education, leading to the creation of personal learning environments, to meet the needs of isolation care, supervision, and promoting participation. Likewise, the diversity of ways of learning requires reflection on the forms of teacher intervention, and within that looms large design spaces so as to achieve an attractive environment for students. In order to disseminate experiences in a blended tutorial, deals with the phenomenological study addresses with participant observation, based population cadets career computer education at the University José Antonio Páez, in courses Elearning technological developments and projects. For the design of the classroom is considered the integration with social networks, and the model is applied PACIE and iconographic metaphor for the design of each of the resources and activities in the virtual classroom approach. Also the quality of the responses is analyzed, reactions to feedback and understanding of content. From the results the effects of a friendly, attractive design, and the level of influence on the learner interpret the increased involvement is detected, and the number of interactions within the learning spaces. An approximation of the basis for customization is generated with an instructional model for teaching preponderance, which routes the successful experience in distance education.

Keywords: Model PACIE, personal learning environment, metaphorical

INTRODUCCIÓN

La expansión de las Tecnología de Información y Comunicación, (TIC) en el ámbito educativo, representa una nueva lógica de crecimiento y acumulación de capital, que coadyuvan a una economía del conocimiento en tiempos digitales, in-causando una tendencia, cada vez más creciente y global, hacia un sistema educativo a distancia, virtual y de auto-aprendizaje, en cuyo modelo los procesos

educativos pasan no por transmitir un contenido específico, sino en el ciclo aprender-desaprender, con la asistencia de tecnologías multimediales y digitales. En este crecimiento se producen **los ambientes personales de aprendizaje**, creados por estudiantes y profesores, bajo patrones individuales, con los que logran resolver sus propias necesidades de desarrollo, y a la vez atienden la multiplicidad de estilos de aprendizaje del conjunto de participantes de un curso en línea. En este contexto surge el necesario multirol tutorial y la creciente exigencia de capacitación tecno pedagógica de los tutores que se convierten en guías de estos procesos, en donde el centro es cada estudiante. De este modo, el tutor debe preparar y seleccionar los materiales de acuerdo al contenido, diseñar actividades de que estratégicamente impulsen el aprendizaje activo y significativo, quedando aquí implícitas las labores de motivar y acompañar continuamente, para mantener el interés. Así pues, se prevén problemas tales la tendencia de los alumnos al aislamiento social, la deserción, la poca actividad en línea y el incumplimiento general de actividades en línea.

En esta perspectiva, la Metodología PACIE (presencia, alcance, capacitación, interacción, elearning) permite desarrollar entornos de aprendizaje en línea (Camacho, 2004), y en esta investigación se concibe como una respuesta efectiva y eficiente a este requerimiento, dada su característica de ser un modelo de trabajo en línea que posibilita la configuración de los Entornos Virtuales de Aprendizaje desde una estructura que da primacía a aspectos pedagógicos sobre los tecnológicos, y cuya planificación prevé la inclusión de actividades virtuales destinadas a que se cumplan todas las fases del aprendizaje, con especial énfasis en la interacción colaborativa y significativa, tendiente a que el aprendiz se sienta involucrado y activo en todo momento, con lo cual se propicia una forma de aprender a aprender haciendo, de un modo colaborativo y autogestionario del conocimiento, que asegura el éxito de la labor tutorial y garantiza que la calidad del aprendizaje deseado no se sacrifique por la ausencia de interacción cara a cara.

Pensando en estas posibilidades se incorpora el enfoque metafórico, para dar mayor corporeidad y presencia a los espacios virtuales y ofreciendo un nuevo esquema de trabajo, del cual se desprenden con este estudio nuevos indicadores de la atención tutorial en línea. En este contexto, el propósito de la presente disertación es el abordaje crítico de determinadas preconcepciones que mimetizan una suerte de prejuicios y mitologías relativas a los procesos de aprendizajes en línea, para presentar esquemas novedosos que irrumpen la tradicional aula virtual, y con ello aproximar un modelo de diseño de ambientes personales de aprendizaje efectivo, basado en la evaluación continua y adaptación a las necesidades de cada conjunto de participantes.

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

La reflexión sobre las dificultades comunes en la acción tutorial, conlleva a la preocupación sobre la influencia de diversos aspectos pedagógicos, sociales y técnicos que deben estar estrechamente relacionados con el diseño de ambientes de aprendizaje. De aquí, que la inquietud que conduce a esta investigación se plantea ¿Es posible influenciar el desarrollo individual en cursos en línea a través de la personalización de ambientes de aprendizaje? ¿Qué efectos se logran con la incorporación de recursos novedosos en el diseño de entornos de aprendizaje?

En lo expuesto se describe la relación de premisas de esta investigación, las cuales se enmarcan en el propósito general de Aproximar la descripción de un modelo práctico para el diseño de Ambientes Personales de aprendizaje que evalúe y estimule estratégicamente, proporcionando una moderación más ajustada a la realidad de las nuevas generaciones.

De esta inquietud se derivan los siguientes propósitos:

- Analizar las necesidades de atención de los participantes de educación a distancia
- Diseñar las secciones de un aula, para conformar un PLA, (Ambientes personales de aprendizaje) a través de un aula virtual *Moodle*, con enfoque metafórico

- Contrastar los efectos del PLA con enfoque metafórico en el rendimiento académico.

ABORDAJE METODOLÓGICO

El presente estudio se emprende como un estudio fenomenológico con observación participante. Se aborda el análisis de las participaciones de estudiantes y tutores en los espacios virtuales de las asignaturas Avances Tecnológicos y Proyectos Elearning de la carrera de Educación Informática en la Universidad José Antonio Páez. En las practicas tutoriales y preparación de casos de retroalimentación se toma en cuenta el modelo Diseño instruccional PRADDIE (Cookson, 2004).

El diseño de las aulas se ejecuta en moodle 2.4 en el campus virtual Acrópolis, campus virtual de la Universidad José Antonio Páez, considerando el modelo PACIE (Camacho, 2004) con enfoques metafóricos e iconográficos. En la conjugación de modelos y enfoques sé que se lleva a cabo para la obtención progresiva de los propósitos de este estudio, se contempla el análisis de necesidades, el diseño de secciones y la verificación de efectos en PLA, como se describen a continuación:

La detección de necesidades se hace a partir de las intervenciones, respuestas y retroalimentación, durante 2 semestres continuos, así como la opinión de los participantes. Para el diseño de las secciones se aplica el modelo PACIE (Camacho, 2004), incorporando sus fases en todas las actividades y estrategias, y contemplando los bloques de la estructura ideal de un aula virtual, como son: bloque de inicio, bloque académico y bloque de cierre.

El modelo PACIE consta de las siguientes fases:

- Presencia
- Alcance
- Capacitación
- Interacción
- Elearning

La fase Presencia implica generar para cada módulo un entorno personal de aprendizaje con imagen corporativa, es decir un aspecto constante que identifique el ambiente y que haga sentir a sus participantes cómodos y familiarizados. La presencia se logra con la creación de títulos e iconos que están relacionados con la temática, basados en un símil didáctico. En cada módulo se genera además los temas metafóricos, usando para ello las opciones *sidebar*, y páginas web externas para enlazar la botonería prediseñada en imágenes que se relacionan con la idea principal del tema.

En la fase Alcance se definen los objetivos, metas de aprendizaje, según las marcas y estándares que exigen el desempeño de cada módulo. En esta fase se incorporan los pasos convenientes del modelo instruccional PRADDIE (Cookson, 2004), según el cual los materiales son diseñados y evaluados según su aplicabilidad en cada contexto, y según los resultados previos. La fase de capacitación está caracterizada por el diseño de actividades que estimulan la autonomía, la búsqueda y el descubrimiento, elementos del aprender haciendo al que hace especial referencia en el aprendizaje experiencial de Dewey (2005).

En la fase de interacción se involucran las redes sociales de contenido y de intercambio como *Facebook*, marcadores como *MisterWong*, salas de videoconferencia, *Scribd*, *Slideshare*, *Youtube*, siendo las mismas enlazadas desde los iconos y temas metafóricos de cada ambiente personal de aprendizaje (PLA).

La fase de Elearning se implementa con la creación de elementos que promocionan y facilitan el aprendizaje a distancia, ampliando posibilidades de seguimiento, validando el acompañamiento asíncrono con foros, y retroalimentaciones individuales. La flexibilidad en la construcción y el seguimiento, son los ejes de la personalización de los ambientes de aprendizaje a distancia, en donde

el diseño de cada actividad y material se centra en el participante en línea. En el diseño de las secciones, actividades y materiales, y cada caso de retroalimentación se hacen evidentes las fases de la *emoderación* (Salmon, 2002), con las cuales el aprendiz toma su papel, al descubrir y compartir hasta adueñarse de lo aprendido.

Durante la labor tutorial de las asignaturas Avances Tecnológicos y Proyectos Elearning, se hace el seguimiento y verificación de las impresiones que los participantes van evidenciando acerca del cambio de apariencia, dejando atrás las aulas tradicionales con las que estaban acostumbrados. En esta labor se categorizan los indicadores de efectos en: Resistencia, Trabajo en equipo, Deserción y Permanencia, Participación y colaboración.

Se formulan preguntas relacionadas con cada categoría, y se contrasta con los datos obtenidos con aulas sin personalización. Las aulas metafóricas constituyen una variación del campus virtual con la incorporación de recursos de hipertexto y multimedia que favorecen la interacción de los estudiantes con los materiales didácticos y las actividades. La metáfora convierte al aula en un ambiente que introduce al estudiante en la temática de estudio, generando una relación más estrecha y propician la empatía y la comprensión.

Se agrega dinamismo, con textos definidos, y trayectorias definidas, de forma que es una variante representativa del hipertexto para el aula virtual, y con amplias posibilidades de ser incorporado a cualquier plataforma, en cualquier con contenidos de cualquier formato. Para las aulas de Proyecto Elearning se organizan los contenidos siguiendo la estructura de un aula ideal, y configurando los bloques cero, académico y de cierre con la imagen corporativa que induce al estudiante a sentirse familiarizado. En el aula de Avances Tecnológico se configura un bloque inicial con el enfoque iconográfico (Figura N° 1), a partir de botones, y se incorporan contenidos a partir de la metáfora (Figura N° 2) y dividiendo las trayectorias con los botones que enlazan a cada contenido. La portada del aula se compone de la metáfora y sus botones.



Figura N° 1. Bloque de inicio Iconográfico en Asignatura Avances Tecnológicos. Campus Acrópolis.

Fuente: Requena, I (2014)



Figura N°2. Aula Metafórica en Avances Tecnológicos. Campus Acrópolis.

Fuente Requena, I (2014)

En síntesis, el diseño de un entorno metafórico e iconográfico abarca los siguientes pasos:

- Diseño instruccional previo
- Definición de recursos y actividades en el aula virtual
- Diseño de la imagen que se aplicará como metáfora
- Diseño de los botones de navegación y enlace a los recursos del aula si se trata de bloque iconográfico
- Mapeo de la imagen

LOGROS

La personalización de ambientes de aprendizaje, implicó durante este estudio, la reflexión sobre las formas de lograr la transferencia de forma ajustada y no solo de la presentación del ambiente. La construcción de aulas metafóricas responde pues a una forma de intervención del rol tutorial de diseñador del entorno de aprendizaje, que lleva implícito un modelo instruccional congruente con la diversidad de estilos de aprendizaje, que surgen y se acoplan en el aprendizaje formal e informal. La preponderancia es pedagógica tal como se expresa en cuanto al modelo Meede (Requena, 2012). El diseño de un aula virtual metafórica es un agente para la personalización, que se basa en el hipertexto del campus virtual, pero optimizando el valor lúdico de la imagen. De acuerdo a Nieto (2012):

El significado original de la ilustración es iluminar, dar luz, esclarecer (mostrando), pero también embellecer, atraer la atención. Hay ilustraciones que se vinculan con textos con valor connotativo: las ilustraciones analógicas. Los elementos icónicos pueden ser autorales o editoriales: los gráficos o diagramas son autorales; las ilustraciones son editoriales o autorales. (p.53)

Con ello, el contraste previsto, evidenció la presencia de los siguientes efectos, como parte del argumento fundamental de la necesidad de personalizar aún más en educación a distancia, para hacer de esta modalidad una buena práctica pedagógica con apoyo tecnológico:

- **Motivación a la interacción:** En la verificación de las diferencias reflejadas tanto por tutores como por participantes debe resaltarse el elemento del estímulo y la motivación, que dada la naturaleza de la personalización del ambiente de aprendizaje, pudo ser de carácter bidireccional y recíproco.

Es decir, los tutores aumentaron su compromiso por hacer seguimiento y acompañar a sus estudiantes, y a su vez, el reconocimiento recibido en los cambios de espacios usados como redes sociales y mensajero, permitieron que este compromiso se mantuviera constante hasta la finalización satisfactoria de cada módulo. Los docentes mantienen una postura positiva hacia la investigación y una actitud más reflexiva sobre su práctica tutorial (Villanueva, 2006).

Gardner (2011) sostiene como la tecnología juega un papel importante en la personalización de los ambientes de aprendizaje, lo cual debe estar siempre centrada en los estudiantes. En el diseño de los espacios para las aulas virtuales de Avances Tecnológico y Proyectos Elearning se profundiza en el estudio de las formas de aprender de las generaciones actuales, en la diversificación por las formas de presentación de los materiales, y en el aumento de las actividades con predominio de la exigencia interactiva. Se verifica igualmente un aprendizaje colectivo, favorecido por las redes de contactos, que ciertamente, producen mayores posibilidades de intercambio y de construcción de conocimientos en la educación a distancia, y en especial en la generación que compromete actualmente la preparación constante del tutor. (Siemens, 2004)

En este caso se observó aumento en cuanto al número de retroalimentaciones por tarea, la diversificación de formatos en los recursos para presentar contenidos, y en las respuestas por mensajero interno que es una forma más personalizada de atender y acompañar.

- **Desarrollo de habilidades para la lectura, el análisis crítico y el trabajo en equipo:** la incorporación de temas metafóricos, y botones iconográficos produce en los participantes mayor curiosidad, incentivándolo a la búsqueda y asociación de aspectos relacionados con sus propias necesidades de aprendizaje. Igualmente, la estructura del ambiente de aprendizaje es flexible, y dinamiza el proceso de transferencia con la inserción de redes sociales.

Se reafirma con esto la posibilidad de desarrollar competencias en los estudiantes, mediante el descubrimiento previo de su forma de aprender, como lo expresa Gardner (2011)

la cuestión es descubrir cómo aprende una persona, descubrir sus pasiones, que son muy importantes, y utilizar todos los recursos humanos y tecnológicos que nos sirvan de ayuda... Hay cosas que todos debemos aprender, pero no hay ninguna razón para que las aprendamos de la misma manera.

Las sociedades con materiales informáticos versátiles y maestros que actúan como guías tendrán una enorme ventaja sobre aquellas en las que el software no se utilice bien y los maestros crean que son la fuente de toda la información y todo el conocimiento.

- **Impacto y estímulo:** los participantes de las generaciones actuales, especialmente la generación i, que es una generación identificada que se define por su familiaridad con la tecnología i (itunes, iphone, ipad) pero, sobre todo, se caracterizan por el uso ágil de la tecnología y el uso de los medios de comunicación, su facilidad en el empleo de la comunicación electrónica, y la necesidad de realizar diversas tareas. Estas generaciones se percatan más rápidamente de los efectos de los materiales y actividades en su rendimiento, y esto es reforzado por la naturaleza de dispositivos que se involucren en la actividad en línea. Especialmente, en educación a distancia, la personalización y el atractivo visual tienen gran relevancia. (Córlica, 2009). En este estudio se obtuvo un aumento en los registros para las actividades de debate en línea apoyadas con dispositivos móviles, y en las tareas que fueron ubicadas a través de códigos QR.
- **Disminución de las deserciones:** con la incorporación de contenidos interesantes, consideración de estilos de aprendizajes y actividades novedosas se obtuvo un alto porcentaje de participantes que finalizaron satisfactoriamente ambas asignaturas. Este índice de deserción disminuyó aproximadamente un 43%, ya que para lapsos anteriores el número de aprobados para la asignatura Avances Tecnológica era de 75 y para proyectos Elearning de 81%. Con la personalización se alcanza el 99% y hasta el 100% de aprobados en condiciones regulares y bajo la misma tutoría. Esto mismo, verifica que esta mejora en el índice de permanencia está relacionada con las estrategias que valorizan la acción tutorial y toman en cuenta la evolución en la formación de aprendizajes para las nuevas generaciones.

REFLEXIONES CONCLUYENTES

Las aulas virtuales metafóricas e iconográficas permiten responder a las necesidades de aprendizaje de las generaciones emergentes, haciendo más simples los recorridos en el entorno, al asociar todos los contenidos y materiales con imágenes relacionadas con la temática del curso. La metáfora forma parte de un diseño de aula virtual visiblemente atractivo, que impacta los sentidos y favorece la motivación y el aprendizaje.

La aplicación tanto de diseños metafóricos como iconográficos resultan beneficiosos al permitir un diseño ajustable de los entornos, evitando la realización de identificaciones de recursos y actividades pues la metáfora los ofrece un ambiente explícito y descriptivo. Se anticipan posturas alternativas que implican una apropiación de supuestos epistemológicos, de lenguajes y soportes tecnológicos para los programas educativos a distancia. En tal sentido, es una invitación a la práctica de una mirada socio-pedagógica de los procesos tecnológico-culturales inscriptos en las mediaciones educativas virtuales, en tiempo real y a escala global.

Para la implementación de actividades como las propuestas, se hace necesaria la actualización de los programas de formación profesoral, facilitando la adquisición de destrezas en el manejo de estos recursos, para proyectar hacia los estudiantes una educación a distancia más humana, cercana y que impulse verdaderamente su proceso de aprendizaje. El acompañamiento personalizado, con el buen uso de la tecnología implica en buena medida, el análisis profundo previo sobre los efectos de cada recurso, de acuerdo al nivel de estudio, edad y área de desempeño de los participantes.

Se hace preciso preparar a los docentes que en la educación a distancia transcurrirán necesariamente por múltiples roles, como son: facilitador, diseñador de materiales, evaluador, guía, y diseñador de PLA. Con la personalización el tutor logra atender a la diversidad, y contribuye con la ampliación del alcance de los recursos tecnológicos, democratizando y minimizando la brecha. Se mejoran las prácticas tutoriales dinamizando las participaciones con diseños novedosos y además se impulsa el desarrollo de competencias digitales, y de comprensión. Así mismo el docente asume su propia responsabilidad en mejorar su formación en el aprovechamiento de los recursos. (Villanueva, 2006)

El efecto que el docente puede lograr si utiliza diestramente la tecnología es inspirador, rompe paradigmas, genera entusiasmo por lo que enseña, acercándose al perfil tutorial ideal para la educación a distancia aplicando la calidad educativa basada en sus valores esenciales. La transformación que amerita este esfuerzo revalida el avance del conocimiento y de la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camacho, Pedro (2004) Metodología para el diseño de aulas virtuales PACIE. Recuperado en <http://www.fatla.org/civ/mod/resource/view.php?id=106>
- Cookson, Pedro (2003) Elementos de Diseño Para el aprendizaje Significativo en La educación a Distancia. México. Recuperado en www.uanl.mx/secciones/acerca/.../instruccional/ELEMENTOS_DISENO.pdf
- Córica, J., Dinerstein, P. (2009). Diseño Curricular y Nuevas Generaciones. Editorial Virtual Argentina. Primera Edición. Argentina. Disponible en <http://www.editorialeva.net/>
- Dewey, John (2005). Democracia y Educación. Sexta Edición. Madrid: Morata.
- Gardner, Howard (2011). De las inteligencias múltiples a la educación personalizada. Entrevista en Redes. Recuperado en <http://www.rtve.es/television/20111209/inteligencias-multiples-educacion-personalizada/480968.shtml>
- Goleman, Daniel . (2006). *Inteligencia Social*. Barcelona: Editorial Kairos.
- Nieto, Haydée I (2012). Educación a distancia: Estudios sobre hipertexto educativo. Ediciones Buenos Aires: Ediciones Universidad del Salvador.
- Requena N, Ifigenia A. E (2012) Modelos y estrategias para una educación a distancia efectiva. Revista Cognición Numero 37. http://www.cognicion.net/index.php?option=com_content&view=article&id=437&Itemid=281
- Salmon, G. (2002). *E-moderating. The key to teaching and learning online*. Londres: Kogan
- Siemens, George. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado de: elearnspace.org
- Villanueva D., José R. (2006). La filosofía y la formación docente hacia la construcción y consolidación de una praxis educativa más consciente, crítica y participativa. En *Laurus* año/volumen 12, Numero extraordinario. Universidad Pedagógica Libertador UPEL. Caracas, Venezuela. Pp. 206-235