

ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE CENTRADO EN LA METÁFORA EDUCATIVA

Tersek Rodríguez, Yaneisy

Centro de Investigaciones Educativas de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” UNEXPO - Vicerrectorado Puerto Ordaz. Estado Bolívar. Venezuela

Recibido (25/10/17), aceptado (12/02/17)

Resumen: Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han penetrado con fuerza en el campo educativo, especialmente a través de las plataformas LMS como Moodle que permite desarrollar metacursos ajustados al currículo y a los intereses de los participantes. Entre los recursos innovadores que ofrece Moodle resalta la construcción de aulas virtuales dinámicas y coloridas centrada en la metáfora educativa, que dan mayor corporeidad y presencia al entorno virtual, además de ofrecer un esquema de trabajo diferente, al transformar la clase en un juego de roles, donde el docente y los estudiantes desarrollen actividades en base a misiones, premios o retos propios de la metáfora empleada. Este enfoque metodológico ayuda a trascender del paradigma tradicional, donde el docente es la principal fuente de información y transmisor del conocimiento para convertirse en colaborador y co-participante, y en el que los estudiantes dejen de ser receptores pasivos de información y participen activamente en la construcción de su aprendizaje. Este artículo describe las características técnicas y uso didáctico de entornos virtuales centrados en la metafórica educativa a objeto de brindar orientaciones y presentar elementos a considerar al plantear, diseñar y construir un aula virtual metafórica basada en la metodología PACIE.

Palabras Clave: EVA, Metáfora educativa, Moodle, PACIE, LMS, TIC, Virtualidad.

DESIGN OF A VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT CENTERED IN THE EDUCATIONAL METAPHOR

Abstract: The Information and Communication Technologies (ICT) have penetrated strongly in the educational field, especially through the LMS platforms like Moodle that allows to develop metacursos adjusted to the curriculum and the interests of the participants. Moodle's innovative resources highlight the construction of dynamic and colorful virtual classrooms centered on the educational metaphor, which gives greater corporeity and presence to the virtual environment, as well as offering a different working scheme by transforming the class into a role-play, where the teacher and students develop activities based on missions, prizes or challenges typical of the metaphor used. This new methodological approach helps to transcend the traditional paradigm, where the teacher is the main source of information and transmitter of knowledge to become a collaborator and co-participant, and where students cease to be information receivers and actively participate in the Building their learning. This article describes the technical characteristics and didactic use of virtual environments centered on educational metaphors in order to provide orientations and present elements to consider when designing, designing and constructing a virtual metaphorical classroom based on the PACIE methodology.

Key words: EVA, Educational metaphor, Moodle, PACIE, LMS, ICT, Virtuality.

I. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Gestión para la Sociedad del Conocimiento (TIGSC) cumplen un papel fundamental en la transformación del entorno de aprendizaje. Los Learning Management Systems (LMS) o sistemas para gestión del aprendizaje han evolucionado con el paso del tiempo para hacer mejor uso de la tecnología e integrar eficazmente las herramientas de la web 2.0, razón por la cual la implementación de las Tecnologías de la Información y Gestión para la Sociedad del Conocimiento (TIGSC) cumplen un papel fundamental en la transformación del entorno de aprendizaje. Los Learning Management Systems (LMS) o sistemas para gestión del aprendizaje han evolucionado con el paso del tiempo para hacer mejor uso de la tecnología e integrar eficazmente las herramientas de la web 2.0, razón por la cual la implementación de aulas virtuales se ha masificado, especialmente en el contexto universitario.

Un entorno virtual de aprendizaje (EVA), es una aplicación informática diseñada para apoyar el proceso educativo, en alguna de sus modalidades: E-learning donde el 100% del proceso formativo se realiza de manera virtual, B-learning o mixta porque combina elementos de la presencialidad y virtualidad y una tercera forma como apoyo a la clase presencial, vista la plataforma como una extensión del aula de clases que ofrece: divulgación del material académico en diferentes formatos, espacios para la socialización, el trabajo en equipo, la construcción colectiva del conocimiento y el envío-recepción de asignaciones o tareas [1].

Sin embargo, la implementación de los EVA no garantiza, por sí sola, mejoras de la calidad de la educación. Al respecto, el profesor Jordi Adell de la Universitat Jaume I, como experto en el área denuncia que en muchos casos se han transferido al espacio virtual el mismo modelo tradicional de formación que apelan a metodología conductistas [2]. Por tanto, es necesario realizar profundos cambios paradigmáticos que permitan evolucionar hacia metodologías y estrategias centradas en el estudiante que promuevan su participación activa en las actividades del aula y fomenten la interacción entre los pares para la construcción colectiva de aprendizajes.

Cómo respuesta a los requerimientos expuestos en el párrafo anterior, este artículo describe las características técnicas y uso didáctico de entornos virtuales centrados en la metáfora educativa a objeto de brindar orientaciones y presentar elementos a considerar al plantear, diseñar y construir un aula virtual que busque romper con el tradicional ambiente de formación lineal y textual para transformarlo en entornos gráficos visualmente armónicos que sumerge al participante en una historia

de aventura, deporte, acción o suspenso que demanda un rol activo del participante como principal ejecutor de la metáfora haciéndolo responsable de su auto-aprendizaje.

1.1. Definición de metáfora y su función en contextos educativos

De acuerdo con la Real Academia Española, una metáfora es la “traslación del sentido recto de una voz a otro figurado, en virtud de una comparación tácita” [3]. En otras palabras, es la aplicación de una palabra o una expresión a un objeto o a un concepto, al cual no expresa textualmente, con el fin de sugerir una comparación (con otro objeto o concepto) y facilitar su comprensión.

El empleo de la metáfora es un recurso tan antiguo como la historia de la humanidad. Para ejemplificar tal aseveración, el orientador educativo y psicoterapeuta Ramiro J. Álvarez al escribir el prólogo de la edición española del libro *La magia de la metáfora* nos expone que “Nuestros antecesores, antes de lograr la creación de la escritura, idearon los relatos mitificados como el medio más útil y directo de transmitir conocimientos, procedimientos, técnicas y modos de obrar a las generaciones que debían tomar el relevo, las cuales, a su vez, conservaban esa transmisión oral como un tesoro precioso, que ocasionalmente enriquecían con nuevos relatos aprendidos de pueblos vecinos destilados del ingenio de algún chamán perspicaz, para legársela a sus sucesores” [4].

Sin embargo, muchos autores concuerdan que la metáfora como recurso, tal como se emplea hoy en día, se le atribuye al polímata de la antigüedad Aristóteles. Entre ellos, García (1992), señala que Aristóteles dio significado a la expresión griega “meta-ferrein en Poética y Retórica; como “transferencia de un nombre de una cosa a otra” o “transportar algo de un lugar a otro” [5].

A manera de colofón, el carácter propio de la metáfora es la traslación de significados, es la aplicación de un concepto o de una expresión, sobre una idea o un objeto, al cual se describe de manera indirecta, con la intención de sugerir una comparación con otro elemento y facilitar de esta forma su comprensión.

Por esta razón, muchos estudios sobre educación y de manera particular, en la didáctica, aparece con frecuencia el tema de la metáfora. Rodríguez, citando a Ortony señala que “las metáforas, y los conceptos próximos, tales como símiles y analogías, han sido utilizados como mecanismos de enseñanza desde los primeros tiempos de la civilización” [6]. Además, para el autor los diálogos de Platón son claro ejemplo de esta utilización y cita para ello, la metáfora de La caverna en La República. Otro claro ejemplo es La Biblia, que se constituye en una buena fuente de metáforas orientadas a la difusión del

conocimiento de la Palabra de Dios.

A juicio de muchos expertos en materia educativa, la utilización de metáforas representa un recurso didáctico importante. Molina-Delgado (2008), sostiene que la metáfora permite describir un concepto utilizando uno más simple, estudiar, imaginar o visualizar una cosa a través de otra [7]. En este mismo orden de ideas, Ramos (2010), señala que la metáfora es un lenguaje indirecto, relacionado con el hemisferio cerebral derecho que es más intuitivo y global. El mismo funciona por asociación de ideas, así sean absurdas o cómicas, con lo cual favorece el pensamiento lateral y la aparición de opciones que parecían inexistentes para el pensamiento lógico [8]. Para el autor, la metáfora es un recurso para hacer brotar soluciones y creaciones.

De todo lo expresado en los párrafos anteriores, es conveniente indicar que la metáfora es un excelente recurso a ser considerado como nuevas técnicas y modelos didácticos en entornos virtuales de aprendizajes. Por cuanto, permite emplear conceptos y modelos del mundo real, de la cotidianidad y de fácil identificación por parte de los estudiantes con objeto de presentar los contenidos académicos del curso de forma atractiva. Además, facilitar la comprensión de la estructura, operatividad, navegación y el recorrido a través del entorno virtual.

Por lo tanto, la integración de las metáforas en un entorno virtual de aprendizaje nos permite aproximarnos cada vez más al modelo conceptual y de aprendizaje cognitivo del usuario. Además de servir para un doble propósito: organizar y estructurar las tareas llevadas a cabo por el docente tutor y contribuir al aprendizaje del usuario.

Sin embargo, las metáforas deben tener ciertas características para asegurar su efectividad en el aprendizaje. Al respecto, Gary y Mazur señalaron que la metáfora empleada debe ser:

1) Fácilmente comprensibles, para no producir una carga cognitiva adicional; 2) Propiciadoras de un aprendizaje significativo e intuitivo para su manejo; 3) De gran adaptabilidad, y flexibilidad, adecuándose a los distintos usuarios; 4) Generadoras de transferencias de aprendizajes anteriores a las situaciones nuevas [9].

Por tanto, antes de introducir el uso de la metáfora es importante asegurarnos que la misma sean representativas de la experiencia de los sujetos, que les ayuden a ver nuevas dimensiones del objeto de estudio, que efectivamente amplíen o profundicen aspectos positivos y que faciliten el proceso de aprendizaje.

1.2. Metáfora educativa

Una metáfora educativa puede ser cualquier relato,

cuento, novela, guion cinematográfico (incluso película), anécdota, fábula, parábola, leyenda o historia, diseñada o redactada con la intención de instruir, enseñar o aconsejar al oyente o lector, procurando que este se implique en el contenido estableciendo una relación consultiva y una búsqueda transderivacional [10].

Las palabras pueden tener diferentes significados, ya que pueden utilizarse como símbolos para referirse a un aspecto distinto del que está nombrando, cuando esto ocurre, estamos en presencia de una metáfora. Este recurso puede ser empleado por los docentes como estrategia para mostrar valores educativos, pero para ello, es necesario lograr que los estudiantes se identifiquen con los personajes protagonistas del relato y sumergirse en lo que sucede en la historia que narramos.

Un proverbio chino dice una imagen vale más que mil palabras, y quizás, sea cierto, pues sin duda esa expresión pone en evidencia el impacto que produce una imagen para transmitir o expresar lo que en palabras nos llevaría varias líneas, corriendo el riesgo de quedar corto en el intento. En su época, Aristóteles señalaba que la mente tiene un gran poder, por cuanto era capaz de generar metáforas, de hacer comparaciones entre dos o varias entidades que a simple vista eran diferentes. De igual forma, Freud señaló que el psicoanálisis presta mayor atención al pensamiento metafórico que al literal, por cuanto el pensamiento en imágenes se encontraba más cerca del inconsciente, de los deseos, que el pensamiento en palabras.

El constructivismo considera también que la metáfora es un elemento fundamental, por cuanto la realidad no es independiente del observador y por ende cada persona posee su propia realidad, de este modo las metáforas son la forma individual en que cada individuo filtra y comprende la realidad y a través de ellas podría construirse la propia realidad.

En este punto, es importante destacar que la intención de este artículo no es colocar lo gráfico o visual por encima de lo no gráfico, sino resaltar la importancia de lo gráfico en la función docente para transmitir conocimientos y poder aprovechar al máximo las numerosas herramientas tecnológicas de la web 2.0 que tenemos a nuestra disposición en la actualidad, entre ellos, los Learning Management Systems (LMS) o sistemas para gestión del aprendizaje.

1.3. Learning Management Systems (LMS) y LMS Moodle.

El sistema de gestión de aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) son plataformas que ofrecen las herramientas necesarias para capacitar, enseñar, gestionar y hacer seguimiento a los aprendices. La industria de los

LMS ha crecido de manera significativa en los últimos años, al tiempo que las organizaciones han reconocido los beneficios y la rentabilidad de la formación en línea.

En la actualidad se puede contar con una gran variedad de plataformas. Entre las plataformas comerciales citaremos: Blackboard, First Class, eCollege y entre las plataformas open source: Moodle, Edmodo Social Network, Kornukopia, Chamilo LMS, Atutor, LRN, Fle3, Claroline, Ilias, ELMSIn, MyIcourse, Sakai, Dokeos, Neolms, Google Classroom, Open Swad, ChalkUp, iTunes University, Opigno. Esta lista puede seguir creciendo, sin embargo, lo que se quiere resaltar son las razones de porque, entre tantas plataformas disponibles, moodle es el sistema de gestión de aprendizaje online más utilizado en el mundo.

Moodle (acrónimo de Modular Object Oriented Learning Management System) es una herramienta creada en el año 2002 por el educador e informático australiano Martin Dougiamas. Las estadísticas de Moodle demuestran que en la actualidad tienen más 104 millones usuarios en 236 países [11].

Tabla I . Estadísticas de Moodle (julio 2017)

Sitios registrados	80.602
Países	236
Cursos	12.265.693
Usuarios	104.787.736
Matriculaciones	360.664.932

Fuente: <https://moodle.net/stats/>

Técnicamente, Moodle es un software de código abierto, que se distribuye bajo la Licencia Pública GNU, esto significa que los usuarios finales tienen la libertad de mejorar, copiar, estudiar y modificar el programa a través del acceso al código fuente con el fin de colaborar y beneficiar a toda la comunidad. Por esta razón moodle se encuentra en permanente evolución, desarrollo y mejoras por parte de la comunidad de usuarios y programadores.

Dicha libertad favorece la constante apropiación del conocimiento científico y tecnológico en toda la comunidad, a través de la interacción activa de los participantes, de modo que profesores y estudiantes se constituyen no sólo como usuarios consumidores de tecnologías sino como sujetos autónomos y críticos en el proceso, que participan en la producción de conocimientos.

Visto de esta manera, Moodle se configura como un proyecto de desarrollo continuo diseñado para apoyar el constructivismo social y educativo, que ofrece ambientes de aprendizajes colaborativos. Desde esta perspectiva,

la principal ventaja de Moodle sobre otras plataformas elearning, es que está cimentado en la pedagogía del constructivismo social (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otros), filosofía que sostiene que las personas construyen el conocimiento activo cuando interactúan con el entorno.

Toda la experiencia adquirida por individual, es decir, todo lo que ha se leído, visto, oído, sentido y tocado es un conocimiento previo que puede trascender a la virtualidad y ayudar a construir nuevos conocimientos. Por cuanto, el conocimiento se fortalece si el individuo puede compartirlo con otros y se afirma cuando se construye algo en colaboración con otros.

Por tanto, Moodle es un entorno de aprendizaje virtual que ofrece dinamismo para construir conocimiento colaborativamente. Al respecto, Nardin, Fruet y Barros (2009) señalan que Moodle como programa modular y orientado a objetos permite compartir contenidos educativos en diferentes formatos (texto, imágenes, vídeos, simulaciones, páginas web entre otros), así como también actividades (tareas, foros, wikis, chatear). Además, permite crear objetos pedagógicos estructurados a través del estándar SCORM (del inglés Sharable Content Object Reference Model). Estos contenidos de aprendizaje se pueden importar y reutilizar en otros sitios siempre y cuando se ajusten al estándar.

Otras de las ventajas que ofrece Moodle es la insertar animaciones o simulaciones que se encuentran en otras plataformas como: PHET, Youtube, Scribd, SlideShare al obtener su código EMBED, esta ventaja le permitirá al docente la integración de los contenidos de la red y adecuarlas a su entorno de aprendizaje [12].

De todo lo expresado anteriormente, los LMS y en específico Moodle permite presentar contenidos en distintos formatos y crear ambientes coloridos, alegres, dinámicos, sumergidos en un escenario metafórico que ayudan a fijar los conceptos adquiridos mediante la lectura y reforzarlos con las imágenes adecuadas. En otras palabras, Moodle nos brinda el soporte necesario para crear aulas virtuales metafóricas para promover procesos comunicativos y de aprendizajes, en grupo o en colaboración, lo cual supone un gran reto para el docente de este siglo.

1.4. Aulas virtuales metafóricas

El creador de las "aulas iconográficas" y "aulas metafóricas" es el Ingeniero Pedro Camacho, quien además, es fundador con el apoyo de VGCORP (Virtual Group Corporation) de una comunidad digital 100% virtual, denominada Planeta Fatla dedicada a la actualización tecnológica Latinoamérica desde el año 2004, mediante programas académicos al nivel

de experticias, entre los que destacan para efectos de este estudio: educación virtual y tecnología educativa, programas desarrollados sobre la administración de plataformas moodle [13].

Para Camacho, un aula virtual es una herramienta que posibilita la enseñanza en línea, un espacio reservado para gestión de procesos educativos, conformado por cuatro grandes áreas: información, contenidos, comunicación y recursos. El aula metafórica busca combinar de manera adecuada y armónica estas áreas e integrarla con los contenidos académicos, el aprendizaje metafórico, la interacción entre los participantes y la generación del conocimiento [14].

Las aulas metafóricas constituyen una variación del aula virtual con la incorporación de recursos de hipertexto y multimedia que favorecen la interacción de los estudiantes con los materiales didácticos y las actividades. El propósito del aula metafórica es transformar el curso en un juego de roles entre el tutor y el estudiante que los motive a conquistar o alcanzar metas paulatinamente. En cada meta o reto alcanzado, el participante debe generar procesos de aprendizajes, por cuanto, el conocimiento queda inmerso en la vivencia de experimentar dentro del entorno virtual de aprendizaje.

Por tanto, se habla de un entorno virtual que conjuga dos espacios: el académico y el metafórico que deben armonizar, lo cual no es tarea fácil y requiere de un buen diseño para crear un ambiente que sumerja al estudiante en la temática de estudio y genere empatía y comprensión. Una metáfora mal utilizada puede generar efectos contrarios a los deseados y en lugar de facilitar el aprendizaje puede generar confusión y frustración haciendo que el estudiante abandone el curso. En este sentido, PACIE se presenta como la metodología apropiada para diseñar este tipo de entornos virtuales.

1.5. Pacie.

El modelo PACIE fue desarrollado por el MWA Pedro Camacho para la universidad virtual Planeta FATLA. El nombre PACIE son las iniciales de cada una de las cinco fases de aplicabilidad de la metodología: Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y el E-learning, que permiten un desarrollo integral de la educación virtual como soporte de las otras modalidades de educación [15].

La primera fase Presencia se ocupa de crear un entorno virtual agradable visualmente que origine en los estudiantes la necesidad de ingresar al aula. En la fase de Alcance se fijan los objetivos a lograr con los estudiantes. La tercera fase, Capacitación, invita a los tutores a reflexionar si realmente están listo para

emprender el reto, si poseen las competencias necesarias para alcanzar los objetivos que se plantean lograr en el EVA y que les hace falta por aprender. La cuarta fase Interacción, es integrar todos los recursos y actividades para socializar y compartir, para generar interacción, para estimular y sobretodo, para guiar y acompañar el proceso formativo y la última fase elearning es generar la interacción y el conocimiento usando la tecnología, pero sin descuidar la pedagogía.

La metodología PACIE permite distribuir la información dentro del espacio virtual en tres grandes bloques como lo son: 1) Bloque de Ambientación o de Inicio del curso, donde el participante encontrara información del curso y formas de comunicarse e interactuar con sus tutores, profesores y entorno virtual. 2) Bloque Académico, donde se coloca toda la información académica del curso En este espacio se distribuyen todas las actividades a realizar, asignaciones o tareas, se crea un espacio para las consultas, así como también el intercambio de experiencia entre todos los participantes del curso; y 3) Bloque Despedida o fin del curso, donde se realizan encuestas o la retroalimentación del curso y donde se establecen lazos para la negociación en pro de alcanzar los objetivos del curso.

Para iniciar un proceso educativo virtual metafórico basado en PACIE, es importante encontrar un equilibrio entre los espacios académicos y metafóricos en las cinco fases de la metodología. Al respecto, Pedro Camacho señala que durante la exploración de una metáfora educativa se genera una contradicción educativa basada en la acción calculada de desviar la atención del estudiante a objetivos no académicos, sino relacionados a procesos lúdicos, que son interpretados como ajenos al proceso académico, pero que facilitan: la interacción entre pares digitales, el aprendizaje cooperativo, el trabajo colaborativo y la generación del conocimiento.

Asimismo, el autor señala que el éxito educativo radica en la porcentualidad adecuada de los espacios académico y metafórico que movilizan al ejercicio, del caos en el juego a la formalidad del conocimiento. Estos porcentajes deben buscar un equilibrio alrededor de los datos que muestra la siguiente tabla:

Tabla II. Equilibrio porcentual de los espacios académicos y metafóricos de un aula virtual metafórica según PACIE.

Fase de PACIE	Elemento educativo	Espacio académico	Espacio metafórico
Presencia	Información	20	80
Alcance	aprendizaje	70	30
Capacitación	Reflexión	50	50
Interacción	Interacción	30	70
Elearning	Conocimiento	90	10

Para finalizar, se presentan cuatro razones por las que se considera PACIE como modelo ideal para desarrollar aulas metafóricas: 1) Permite la integración de las TIC al aula virtual de manera organizada, con presencia institucional y dando realce al esquema pedagógico de la educación real; 2) Presenta una estructura idónea para acompañar y dar soporte al participante en su proceso de aprendizaje y autoaprendizaje; 3) Toma como elementos esenciales a la motivación, el acompañamiento, la riqueza de la diferencia, la calidad y a la calidez; 4) Adiciona procesos sociales que apoyan la criticidad y análisis de los datos para construir conocimiento, mediante el compartir educativo [15].

VI. DESARROLLO

2.1. Metodología

El estudio está circunscrito en el marco de un análisis descriptivo de los entornos virtuales de aprendizajes centrados en la metáfora educativa. En esta oportunidad estamos reflexionando sobre la función de la metáfora en la construcción de aulas virtuales basados en la metodología P.A.C.I.E sobre LMS Moodle a objeto de brindar orientaciones y presentar elementos a considerar al plantear, diseñar y construir un aula virtual metafórica. Para ello se hizo una revisión de bibliografías, artículos, sitios web, se visitaron diferentes plataformas de universidades que han implementado entornos digitales metafóricos, donde destacan las aulas iconográficas y metafóricas de Planeta Fatla y ASOMTV.

2.2. Resultados: presentación y discusión de resultados

En los primeros apartados se mostró los sustentos teóricos que promueve el uso de entornos virtuales basados en la metáfora educativa. A continuación se presentan algunas consideraciones para plantear, diseñar y construir un aula virtual metafórica.

2.2.1. Preparar el contenido académico del curso: Para comenzar a construir un curso virtual metafórico, el primer paso que el docente deberá hacer es preparar el contenido académico que va compartir, determinar el alcance del curso, los objetivos o competencias que se aspiran lograr. Aquí el docente hará galas de sus competencias digitales para buscar, seleccionar, almacenar y organizar el material base del curso; es muy importante que este contenido sea verificado tanto la validez, legitimidad como la vigencia del mismo.

Una vez que tenga todo el material académico, procederá a distribuirlo en los tres bloques que contempla la metodología PACIE. El primero es el bloque cero, que contiene toda la operatividad y administración del aula, el segundo es el bloque académico, donde se distribuirá todo el contenido académico que contempla el currículo, considerando las diferentes secciones (exposición, rebote, construcción y comprobación) y por último, el bloque de cierre que permite generar los procesos de negociación de actividades pendientes, evaluación final del curso y la despedida.

Dimensionar el aula a construir sobre la base de los contenidos a compartir permitirá imaginar hacia donde puede ir la idea de la metáfora que se empleará, cuáles serán los recursos que se utilizan para exponer los contenidos y en que formatos (audios, videos, textos, simuladores, otros). Asimismo, se podrá.

Recrear las actividades a desarrollar para generar la mayor interacción y participación posibles de los estudiantes.

Es recomendable, diseñar actividades con la mayor practicidad posible, así como también considerar la opción lúdica para que no sea monótona, aburrida, sino que tenga un poco de dinamismo, emoción y alegría; un espacio que combine lo académico con la diversión; lograr esto demanda mucha creatividad, mucha imaginación de parte del docente.

2.2.2. Boceto visual.

Como segunda consideración es trabajar en la idea de la metáfora. Es importante resaltar, que la metáfora en sí lo que busca es un punto de concentración diferente al académico, de manera que el estudiante al ingresar al aula se olvide del nombre de la materia o el contenido académico y se enfoque visualmente en esa idea metafórica que se ha recreado y se deje guiar a través de ese escenario asumiendo el personaje o el rol que le corresponde realizando las acciones, misiones o retos que le son asignados.

Algunas ideas de metáforas se pueden basar en

una historia de la vida real o simulada, un cuento, una película, un gimnasio, un castillo, un viaje, una ciudad, un edificio, un ferrocarril, un autobús escolar, una empresa o institución, un acontecimiento histórico, una competencia deportiva. La lista puede seguir creciendo, no existe límites.

Concebir la idea de la metáfora que se ajuste a la materia o al contenido que se desea impartir es una tarea compleja, por cuanto se debe considerar toda la gestión (operativa, administrativa y académica) del aula. Este paso normalmente toma tiempo, puede pasar algunos días, semanas o meses para encontrar esa idea que se está buscando. La selección de la metáfora es muy delicada, no sólo por su relación pedagógica para el aprendizaje, sino por el impacto psicológico sobre el grupo de estudiantes y el impacto emotivo que tiene sobre el tutor.

No es la intención dar inicio a un debate filosófico o psicológico, pero una metáfora que se conecte de forma sensible con el estilo de aprendizaje del tutor, podrá trascender al sentimiento del estudiante y esa trascendencia es capaz de transferir la energía de una persona a un ente digital y esa energía podrán sentirlos los estudiantes.

Una vez, que esa idea metáfora aparece, lo primero que se debe hacer es dibujarla en un papel, no se requiere un dibujo perfecto, lo que se quiere es plasmar todos los elementos que puede contener y que pueden ser puntos de referencia visual para el estudiante, propios del entorno de la metáfora y que permitan direccionar a los diferentes bloques académicos que se piense enlazar a la metáfora.

A manera de ejemplo, el Profesor Pedro Camacho emplea el siguiente diagrama (ver la figura 1), para plasmar la metáfora de unas maravillosas vacaciones familiares. El dibujo presenta una hermosa playa, bañada con un caluroso sol. Si detallamos el dibujo se puede nombrar los diferentes elementos que encaja armónicamente con esa idea, como lo son: un faro, una casa, las gaviotas volando, el sol, el auto, la pelota, la sombrilla, el balde, la toalla, las piedras, la estrella de mar, entre otros. Cada elemento podrá servir de botón para redireccionar a los diferentes espacios que permitan gestionar toda la operatividad del aula.



Figura 1. Diagrama visual para la Metáfora educativa. Tomado de módulo CAM del experto en tecnología educativa, Fatla [14].

Es importante señalar, que es muy difícil encontrar tutores o docentes que a la vez sean diseñadores de contenidos académicos en la virtualidad o al inverso, diseñadores que sean tutores a la vez. En este punto, la tecnología como una herramienta para la educación, entra en vigencia con fuerza, a través de aplicaciones o programas que se encuentran en los dispositivos móviles u ordenadores que permiten tomar imágenes, fotos u objetos propias o de otros que estén en los repositorios de imágenes de la web y por medio de la aplicación editarlo, cambiarlo y hacer los ajuste necesarios para que funcione con el impacto visual que debe tener el aula virtual metafórica.

2.2.3. Configuración del aula virtual. Trabajar un aula virtual metafórica requiere realizar algunos cambios en la plataforma Moodle, la primera es el espacio, por defecto Moodle presenta tres columnas. Sin embargo, se recomienda trabajar con sólo dos columnas a fin de contar con un espacio mayor para el área académica. Lo primero que se debe hacer es fusionar todos los bloques operativos y administrativos en una sola columna que puede estar ubicada a la izquierda o a la derecha, recomendando dejar los siguientes bloques: credencial estudiantil, opciones de entrar/salir, participantes, usuarios en línea, mensajes, la sección de cursos y la sección de la administración.

El segundo cambio que se debe hacer es configurar el formato de curso a un formato de temas y el número de temas deberá ser de un solo tema. Al finalizar todos los cambios se tendrá una estructura visual del aula para trabajar un entorno de aprendizaje metafórico como se observa a continuación en la figura 2.

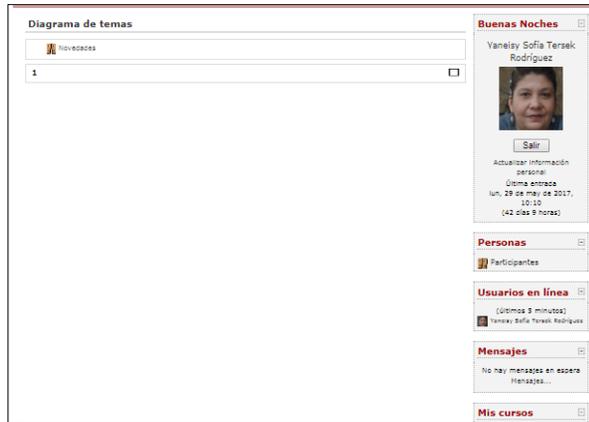


Figura 2: Estructura visual de un aula metafórica en plataforma Moodle.

2.2.4. Impacto visual. La metodología PACIE en su fase de presencia detalla los aspectos a considerar para crear ese impacto visual cuando el participante ingrese por primera vez al aula. Esa primera impresión es crucial y debe romper con el esquema convencional preconcebido que posiblemente tenga el participante con respecto a la forma de aprender o lo que espera encontrar en el aula. Por ello, la diferencia de un aula metafórica frente a las demás es indispensable, ya que debe identificarse como única e irrepetible, aunque su estructura de fondo mantenga ciertas normas o siga cierta metodología.

Uno de los aspectos a considerar son los colores, la cual debe guardar una estrecha relación con el diseño y la idea de la metáfora que se tenga. Según, Zelanski y Fisher (2001) el color es la herramienta más poderosa a disposición de un artista. El color afecta las emociones grandemente y puede manifestar cualquier emoción, desde el encanto a la desesperación, ser sutil o espectacular, captar la atención o estimular el deseo. El color baña nuestra visión con una infinita variedad de sensaciones, desde matices claros y brillantes a mezclas sutiles y esquivas [16]. En la tabla III se resume lo que simboliza los principales colores, así como su efecto psicológico o acción terapéutica, tanto en positivo (aportes), como en negativo (efectos):

Tabla III. Efectos psicológicos de los colores

Color	Significado	Aportes o beneficios	Efectos que produce
Blanco	Pureza, inocencia, optimismo	Purifica la mente a los más altos niveles	---
Lavanda	Equilibrio	Ayuda a la curación espiritual	Cansado y desorientado
Plata	Paz, tenacidad	Quita dolencias y enfermedades	
Gris	Estabilidad	Inspira la creatividad Simboliza el éxito	
Amarillo	Inteligencia, alentador, tibieza, precaución, innovación	Ayuda a la estimulación mental Aclara una mente confusa	Produce agotamiento Genera demasiada actividad mental
Oro	Fortaleza	Fortalece el cuerpo y el espíritu	Demasiado fuerte para Muchas personas
Naranja	Energía	Tiene un agradable efecto de tibieza Aumenta la inmunidad y la potencia	Aumenta la ansiedad
Rojo	Energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsivo	Usado para intensificar el metabolismo del cuerpo con efervescencia y apasionamiento Ayuda a superar la depresión	Ansiedad de aumentos, agitación, tensión
Purpura	Serenidad	Útil para problemas mentales y nerviosos	Pensamientos negativos
Azul	Verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad, responsabilidad	Tranquiliza la mente Disipa temores	Depresión, aflicción, pesadumbre
Añil	Verdad	Ayuda a despejar el camino a la consciencia del yo espiritual	Dolor de cabeza
Verde	Ecuanimidad inexperta, acudalado, celos, moderado, equilibrado, tradicional	Útil para el agotamiento nervioso Equilibra emociones Revitaliza el espíritu Estimula a sentir compasión	Crea energía negativa
Negro	Silencio, elegancia, poder	Paz, silencio	Distante, intimidatorio

Fuente: Adaptado de información extraída del libro Color de Zelanski, Paul y Fisher Mary (1999) [16]

Está universalmente reconocido que los colores afectan las emociones. Los rojos, naranjas y amarillos brillantes tienden a estimular, mientras que los azules y verdes relajan. Sin embargo, es preciso tener cuidado porque diferencias cromáticas muy leves son capaces de producir efectos por completo distintos.

Otro componente que juega un papel importante en la apreciación de los colores, es la iluminación de la estructura visual del aula, ya que ésta no sólo puede

modificar el color de acuerdo con la forma en que incide sobre nuestra metáfora, sino que además puede "crear una estructura" por sí misma."

El siguiente paso es crear una cierta cantidad de imágenes, botones o iconos que van a complementar esa imagen corporativa dentro de ese entorno virtual de aprendizaje, los cuales deben armonizar con la idea metafórica y formar ese boceto que se dibujó en el paso 2.2.2. Ese diagrama inicial, nos permite escoger la combinación de colores a emplear tanto para el fondo de la pantalla como para las letras. También nos guiará para distribuir los íconos y la forma de los botones. Los expertos aconsejan que los iconos sean transparentes para facilitar su incrustación dentro de la imagen o si esto no es posible, entonces mantener un solo un solo color para no tener un carnaval que le reste elegancia a nuestro entorno.

Tomar en consideración estas recomendaciones es muy importante, por cuanto la portada del aula a generar debe tener efectos, debe verse simpática, agradable a la vista. Es fundamental que las imágenes seleccionadas permitan mejorar la apariencia y dar vida a la metáfora. El resultado de una buena imagen corporativa nos garantizara que los estudiantes se motiven a ingresar al aula, a recorrer los diferentes espacios y generara en ellos esa magia necesaria para lograr que se involucren y participen en las actividades diseñadas.

2.2.5. Nuevos roles dentro de un entorno virtual metafórico.

En un entorno virtual de aprendizaje encontramos dos roles primarios; el tutor y el estudiante. El tutor asume previo al desarrollo del curso el rol de planificador y diseñador las experiencias y actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos. Durante y posteriormente al desarrollo del curso ejerce el rol de tutor. Se considera un buen tutor aquel que asume un rol de facilitador del aprendizaje, que promueve y orienta la construcción del objeto de estudio, resultado del desarrollo individual y la interacción social. Por su parte, el rol del estudiante en un EVA es activo, participando en la construcción de su conocimiento y adquiriendo mayor responsabilidad en todos los elementos del proceso.

Sin embargo, en un entorno virtual metafórico, estos roles no funcionan de igual maneja. Aquí encontramos a grupo de estudiantes que aprenden y del tutor que los guía mientras aprende con ellos. La metáfora escogida es la que dará las pautas para fijar estos roles, de acuerdo con ciertos elementos y personajes que se consideren adecuados, para darle mayor realismo a la interacción dentro de la metáfora.

El entorno virtual metafórico se asemeja a una obra de teatro, donde el tutor toma el rol estelar o protagónico al cual los participantes deberán seguir. La correcta dramatización de ese personaje es primordial para que el ambiente metafórico que rodea al aula virtual genere una experiencia lo más cercana posible a la representación objetivo de la metáfora. La creatividad y la imaginación del tutor entran en juego con la capacidad de generar la sinergia adecuada dentro de la metáfora planificada dentro del aula.

Por tanto, el eje fundamental del funcionamiento de la metáfora lo tiene el tutor, su rol debe conservar las características del personaje y deberá verse reflejada en la forma de dirigirse a los estudiantes en sus comunicados, en los foros, en el chats. Su actuar debe coincidir con la idea metafórica, de lo contrario, los estudiante no se animaran a participar y el impacto visual del aula perderá el efecto deseado. Peor aún, se corre el riesgo que el aula, en lugar de mejorar la dinámica de aprendizaje de los integrantes de la comunidad educativa, los confunda y los resultados obtenidos, serán contrarios a los planteados.

Del mismo modo, debe existir una relación entre el rol del tutor y del estudiante coherentes con las acciones metafóricas que deberán cumplir a lo largo de las actividades planificadas dentro del entorno virtual de aprendizaje. La forma en que el tutor comunique el rol que posee del estudiante le permitirá entenderlo o confundirse. La comunicación adecuada dentro del rol, son el centro de energía que mantendrá viva a la metáfora o la dejará apagarse.

La experiencia compartida dentro de metáfora educativa es irrepetible, es imposible trasladar la energía, la dinámica o la interacción que se desarrolla entre diferentes grupos de participantes. De allí, que el tutor debe tener la capacidad de realizar cambios de roles en los mismos si detecta que no se están integrando a la metáfora. En otras palabras, se podrá tener el mejor entorno virtual, los colores adecuados, las imágenes adecuadas, pero si el tutor no ejerce su rol protagónico es imposible crear esa energía mágica requerida para lograr cerrar el ciclo educativo.

El aprendizaje se da en el acompañamiento, en el aprender haciendo, en la libertad y el respeto de la individualidad de cada participante y en la capacidad del tutor para apoyar a todos los participantes de la experiencia educativa encerrada en la metáfora escogida.

2.2.6. La evaluación en un entorno virtual metafórico

El tutor de aula metafórica basada en la metodología

PACIE debe saber que todo ejercicio de evaluación está concentrado en la sección de rebote y de comprobación que tienen los bloques académicos de un aula virtual. De allí, que al momento de hacer la planificación del aula, en cada uno de los bloques académicos deberá diseñar las actividades de rebote y comprobación requeridas, no solo para realimentación del tutor, sino para evaluar las destrezas y habilidades alcanzadas por el estudiante, las cuales pueden ser categorizadas de manera cuantitativa a través de una calificación numérica o cualitativa a través de adjetivos de logros académicos.

Desde un punto de vista pedagógico la acción evaluativa apunta a una dinámica de aprendizaje que se basa en el “aprender haciendo”, donde los resultados numéricos o calificativos de aprobación son reemplazados por objetos (premio, medalla, trofeo, otros) o acciones (alcanzar una meta, pasar a otro nivel, escapar de una situación, cambio temporal de rol, otros) que sea compatibles con el accionar de la metáfora.

Por lo tanto, las aulas virtuales metafóricas fomenta el uso de metodologías que apunten al trabajo en equipo o colaborativo y la interactividad entre usuarios, generando espacios de socialización y retroalimentación. Por lo general, se apoya a la resolución de problemáticas propias de los contenidos del curso, que favorece a la construcción de auto-aprendizajes en el estudiante, promoviendo el desarrollo de nuevas competencias que utilizará en el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

III. REFLEXIONES FINALES

La incorporación de la metáfora educativa en un entorno virtual de aprendizaje requiere de un profundo estudio sobre el tema en que se circunscribirá dicha metáfora, conocer los detalles, los mensajes que transmite, los personajes involucrados, el escenario en el que se desarrolla, los colores que predominan, la música, entre muchos otros pormenores le permitirá una apropiación del tema tanto para el tutor como para los participantes.

Los entornos virtuales metafóricos son más recomendados para utilizarse con participantes que tienen experiencia en el mundo de la virtualidad. De esta forma, el estudiante podrá navegar por los diferentes recursos y dinamizar procesos de interacción en las actividades propuestas y aprovechar al máximo las potencialidades de la plataforma.

La selección de la metáfora y la conjugación de los recursos interactivos, son aspectos claves para la definición de los ambientes de aprendizaje. El usuario tiene que sentir que la pantalla está viva, por medio de los diferentes efectos; música de fondo, movimiento de

un objeto o icono, cambios de colores, leyendas, otros. Todo ello debe contribuir a reforzar un aprendizaje, a recrear las tareas solicitadas, a entregar pistas cuando hay dificultades..., Además, con la interacción los participantes no se sentirán solos, ya que tendrán el respaldo de su tutor y del resto de sus compañeros, de esta forma se garantiza la permanencia en la aplicación.

La naturaleza asociativa, intuitiva del aprendizaje propiciado por los entornos metafóricos a diferencia de los materiales tradicionales potencia el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje y la interconexión de conocimientos. Favorecen el aprendizaje en activo, las representaciones icónicas y las simbólicas enunciadas desde los postulados cognitivistas, y la toma de decisiones continua genera actitudes de gran dinamismo en el aprendizaje al fomentar su curiosidad intelectual.

V. REFERENCIAS

- [1] Ogalde, C. y González, V. (2008). Nuevas tecnologías y educación (diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos). México. Editorial Trillas
- [2] Adell, J. (2004). Nuevas tecnologías en la formación presencial: del curso on-line a las comunidades de aprendizaje, *Curriculum: Revista de teoría, investigación y práctica educativa*, 17, 57-92. <http://goo.gl/v66b2i>
- [3] Página web de la Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=P4sce2c>
- [4] Owen, Nick (2001). La magia de la metáfora: 77 relatos breves para educadores, formadores y pensadores. Colección Serendipity. Desclee de Brouwer
- [5] García Y. (1992). *Aristóteles Poética*. 2da reimpresión. Edición trilingüe, Gredos, Madrid.
- [6] Rodríguez, J. (1988). Las metáforas en la enseñanza. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, N° 6, págs.. 205-222. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=95630>.
- [4] Owen, Nick (2001). La magia de la metáfora: 77 relatos breves para educadores, formadores y pensadores. Colección Serendipity. Desclee de Brouwer
- [5] García Y. (1992). *Aristóteles Poética*. 2da reimpresión. Edición trilingüe, Gredos, Madrid.
- [6] Rodríguez, J. (1988). Las metáforas en la enseñanza. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, N° 6, págs.. 205-222. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=95630>.
- [7] Molina-Delgado, M. (2008). Metáforas y significados no literales: tendencias recientes en la investigación neuropsicológica. *Actualidades en psicología*, 22(109), 1-18. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades/article/view/17>

- [7]Molina-Delgado, M. (2008). Metáforas y significados no literales: tendencias recientes en la investigación neuropsicológica. *Actualidades en psicología*, 22(109), 1-18. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades/article/view/17>
- [8]Ramos, M. (2010). *Teoría y práctica de la creatividad: Educadores creativos, alumnos creadores*. Caracas, Venezuela: San Pablo.
- [9]GARY, G. & MAZUR, J. (1991): "Navigating Hypermedia". Eds. Berk, E. & Devlin, J. *Hypertext/Hypermedia Handbook*. Intertext Publications. McGraw-Hill (New York).
- [10]Carrión, S. (2004). *De plomo en oro. El poder de los cuentos y metáforas*. Mándala ediciones. Madrid – España.
- [11]Estadísticas Moodle disponible en: <https://moodle.net/stats/>, consultado el 24/07/2017
- [12]Nardin, Fruet y Barros (2009). *Potencial tecnológico y educativo en el entorno enseñanza-aprendizaje virtual* Disponible en: <Http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2009/artigos/7c_anaclaudia.pdf
- [13]Planeta FATLA. Breve historia. Disponible en: <http://www.fatla.org/portal2016/breve-historia.html>
- [14]Camacho, P. (2016). *Módulo CAM: Construcción de aulas metafóricas*. Disponible en <http://www.fatla.club/5/>
- [15]Camacho, P. (2015). *Metodología P.A.C.I.E. para entornos virtuales de aprendizaje*. Disponible en: <http://www.fatla.org/peter/pacie/correcto/doc/pacie.pdf>
- [16] Zelanski, Paul y Fisher Mary (1999). *Color. Tercera edición inglesa*. H. Blummer. Madrid