



Metáfora pedagógica como estrategia de Inter-Aprendizaje en la Educación Superior

Pedagogic metaphor as a strategy of Inter-Learning in Higher Education

Elba María Boderó Poveda, MSc.¹
ebodero@unach.edu.ec

Recibido: 1/12/ 2016, Aceptado: 1/02/ 2017

RESUMEN

La enseñanza virtual, es una de las estrategias que puede implementarse para darle carácter interactivo a las clases, ya que representa un conjunto de saberes que implican prácticas educativas en las que, mediante soportes y aplicaciones, sin las denominadas barreras de tiempo y distancia, permiten la construcción de un campus virtual de gran soporte en la educación. En el presente trabajo, se muestra una estrategia educativa que consiste en el diseño de metáforas pedagógicas para cursos virtuales en la educación superior. El objetivo de esta investigación fue valorar el grado de aceptación de los diferentes componentes de un curso virtual desarrollado con diseño de metáfora pedagógica, tomando en cuenta los diferentes elementos del diseño, la estructura de navegación, las actividades y los recursos que ofrece la plataforma. La investigación tuvo un enfoque cualitativo, pues se dio un acercamiento a los sujetos de la investigación, utilizándose como instrumento de investigación la encuesta, aplicada a seis docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), y cuarenta estudiantes de la mencionada facultad, permitiendo obtener información real de los aspectos investigados. Se llegó a determinar que la gran mayoría de los encuestados consideran agradable el diseño metafórico en los cursos virtuales, por consiguiente, es importante aprovechar este recurso para reforzar el conocimiento. Se concluye que la aplicación de metáforas pedagógicas de forma coherente y sólida en los cursos virtuales en la educación superior permite que los estudiantes interactúen y generen inter-aprendizaje de forma colaborativa.

Palabras clave: enseñanza virtual, e-learning, diseño instruccional. inter aprendizaje, metáfora pedagógica

¹ Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Adscrita a la Facultad de Ingeniería, carrera de Arquitectura e Ingeniería Civil. Investigadora en las líneas de Educación, Tecnologías de la Información y Comunicación e Ingeniería de Construcción.

ABSTRACT

Virtual teaching is one of the strategies that can be implemented to give interactive classes to the classes, since it represents a set of knowledge that imply educational practices in which, through supports and applications, without the so-called barriers of time and distance, Construction of a virtual campus of great support in education. In the present work, it is shown an educational strategy that consists in the design of pedagogical metaphors for virtual courses in higher education. The objective of this research was to evaluate the degree of acceptance of the different components of a virtual course developed with pedagogical metaphor design, taking into account the different elements of the design, navigation structure, activities and resources offered by the platform. The research had a qualitative approach, since it was approached to the subjects of the investigation, being used like instrument of inquiry the survey, applied to six teachers of the Faculty of Sciences of the Education, Humanities and Technologies of the National University of Chimborazo (UNACH), and forty students of the mentioned faculty, allowing to obtain real information of the investigated aspects. It was determined that the vast majority of respondents consider the metaphorical design in virtual courses to be enjoyable, so it is important to use this resource to reinforce knowledge. It is concluded that the application of pedagogical metaphors in a coherent and solid way in virtual courses in higher education allows students to interact and generate inter-learning in a collaborative way.

Keywords: virtual teaching, e-learning, instructional design, inter-learning, pedagogical metaphor, virtual learning

Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), desde su conferencia en París en 1998, ya hablaba de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), indicando que eran una revolución en la enseñanza abierta y a distancia y que reflejaba las necesidades de evolución de la sociedad (Oilo, 1998).

En la misma conferencia, establecen el concepto de universidad virtual: ...ayuda a responder a los desafíos que han de enfrentar los universitarios. Supone la utilización de las NTIC y una combinación en "justa proporción" de las diferentes herramientas tecnológicas con miras a un cambio radical de la ecuación del costo de la educación. La pedagogía que acompaña al nuevo paradigma tecnológico permite una visión participativa de la formación que favorece un aprendizaje asincrónico, una nueva relación entre los actores y una formación "a lo largo de toda la vida".

Marcelo, Puente, Ballesteros y Palazón (2002), indican que la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (FUNDESCO), definen a la enseñanza virtual como: Un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC que combina distintos elementos pedagógicos: Instrucción clásica (presencial o autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico).

En la educación superior a nivel mundial en la actualidad, son utilizados tres grandes modelos formativos de enseñanza virtual o e-learning (Area & Adell, 2009), todos ellos cuentan con una plataforma virtual y conexión a internet, sin

tomar en cuenta la forma en cómo el estudiante percibe ese ambiente, pretendiendo generar interés en él por los conocimientos impartidos.

Una de las formas en que puede potenciarse estos ambientes virtuales es mediante las metáforas pedagógicas. Una metáfora, es una imagen que representa como a iguales a dos palabras o términos diferentes (Rodríguez, 1988). Sin embargo, las metáforas han sido restringidas y consideradas no necesarias en el lenguaje de comunicación científico (Sánchez, 2008), las mismas que cumplen con funciones importantes dentro de la creación y consolidación del vocabulario en las disciplinas científicas y en la divulgación del conocimiento.

La educación a distancia y específicamente la educación virtual mediante el uso de la metáfora pedagógica, es una estrategia educativa que se ofrece para mejorar las prácticas educativas en ambientes de aprendizaje virtual y mediado por dispositivos tecnológicos, donde el objetivo es que el estudiante observe la estrategia metodológica de aprendizaje como una asociación a su entorno diario.

El objetivo de esta investigación es pues, es el de valorar el grado de aceptación de los diferentes componentes de un curso virtual desarrollado con diseño de metáfora pedagógica, tomando en cuenta los diferentes elementos del diseño, la estructura de navegación, las actividades y los recursos que ofrece la plataforma.

Consideraciones teóricas

A continuación, algunos fundamentos teóricos considerados necesarios para el desarrollo y comprensión de la investigación.

El e-learning y la educación a distancia Dentro de la organización de un curso virtual, es necesario tener en cuenta la definición de e-learning como un nuevo concepto de educación a distancia en el que se integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y otros elementos didácticos, para la capacitación y enseñanza (Barberá, 2016).

Los medios y recursos didácticos son todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, que en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad, sujetos de manera permanente al análisis y los contextos y principios didácticos e introducidos en un programa de enseñanza, lo cual favorece la reconstrucción del conocimiento y de los significados de los currículos (Cebrian de la Serna, 2001).

Por ende, se puede decir que el valor pedagógico de los medios de enseñanza esta dado en un aumento de motivación hacia el nuevo conocimiento, así como estimulan la ejecución de importantes actividades mentales como son: la asociación, evaluación, generalización, síntesis, etc. La asociación de la mediación pedagógica con la comunicación para transformar las masas, considera que las invenciones tecnológicas en el campo de la educación son mediación (Carbero, 2003).

La mediación se encuentra vinculada directamente con la comunicación que tiene en cuenta las características discursivas de las tecnologías y sus relaciones con la percepción de los destinatarios, considerando que desde la perspectiva educativa una mediación es pedagógica cuando promueve el aprendizaje (Prieto & Gutiérrez, 2001).

Modelos formativos de e-learning

En un modelo de Enseñanza Presencial con apoyo de internet, donde la web y específicamente el aula virtual es un complemento o anexo a la docencia presencial, utiliza el aula virtual en salas de informática bajo supervisión del docente y en otras ocasiones el aula virtual es un recurso de apoyo para el estudio del estudiante en su hogar; el segundo modelo formativo es el Modelo Presencial de Docencia, en horarios y en aulas tradicionales, se utiliza el aula virtual para que los estudiantes tengan acceso a los apuntes/ejercicios de la asignatura, el aula virtual se concibe como un espacio de información y en sus recursos, la comunicación e interacción social es escasa a través del aula virtual; el tercero es el Modelo Semipresencial o de Blended-learning es la integración y mezcla de clases presenciales con actividades docentes en aula virtual, donde no hay diferenciación nítida entre procesos docentes presenciales y virtuales (Area & Adell, 2009).

Existe continuidad en el proceso educativo, innovando el modelo presencial de docencia en cuanto a horarios, espacios y materiales. El aula virtual es un espacio para la información, la actividad de aprendizaje y la comunicación entre profesores y estudiantes.

El Modelo a Distancia o de Educación Online (Area & Adell, 2009), implementa todo el proceso educativo a distancia no hay encuentros físicos o presenciales entre estudiantes y profesores, aquí es relevante el material didáctico y en el aula virtual cobra mucha importancia la interacción social entre los estudiantes y el docente mediante los recursos virtuales.

En cualquiera de los modelos formativos de e-learning aplicados, el material o recursos didácticos multimedia adquieren una mayor apreciación considerando que el profesor transmite aprendizaje a los estudiantes y la interacción comunicativa dentro del aula virtual es un factor clave y sustantivo para el éxito del estudiante (Coord & Garcia, 2007).

En un aula virtual se pueden identificar cuatro dimensiones pedagógicas: informativa, que incluye recursos y materiales de estudio, práctica, con actividades y experiencias de aprendizaje individuales y colectivas, comunicativa, donde existe interacción social entre estudiantes y docentes y la dimensión tutorial y evaluativa, que brinda un seguimiento y valoración del aprendizaje por parte del profesor (Sicilia, 2016).

El diseño instruccional

En el diseño de un curso virtual se deben tomar en cuenta aspectos tales como el desarrollo y ejecución de un programa de formación en ambientes virtuales, aportando ideas, propuestas y estrategias pedagógicas y operativas para el proceso formativo, experiencias previas y revisar, analizar y visualizar el diseño final que se quiere obtener.

Desde el concepto de diseño instruccional existen diversos modelos de desarrollo de diseño instruccional, para propiciar proyectos de capacitación mediante plataformas e-learning, en los que se consideran fases tales como análisis, diseño, desarrollo, planificación de estrategias, implantación e implementación y evaluación, para producir productos multimedia, cursos virtuales, ofertas de desarrollo profesional, objetos de aprendizaje, aplicaciones a la medida, tutoriales, alineados con las metas educativas e institucionales.

Los modelos instruccionales toman en cuenta en su desarrollo componentes del proceso enseñanza aprendizaje, la institución, el profesor, el estudiante, el material educativo y el ambiente de aprendizaje que interactúan de manera integral para lograr los objetivos de la instrucción, esperando que los resultados educativos logren enfatizar los objetivos cognitivos o bien las competencias, desde los procesos tales como el conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación, así como habilidades para el siglo XXI (Onrubia, 2016).

La clasificación de los componentes básicos que conforman un aula o clase virtual son planificación, consulta, comunicación y seguimiento (Barberá, 2008), por lo tanto, un curso virtual debe tener objetivos de aprendizaje, un plan de actividades que conduzca a su logro y una evaluación que permita acreditar las habilidades o competencias que se han adquirido, además, un curso virtual es masivo por lo que el número de participantes es ilimitado, al ser on-line su actividad se desarrolla principalmente en la red y es abierto por lo que los materiales son accesibles de forma gratuita.

El e-learning y la metáfora pedagógica

Según Carrión, las metáforas consisten en usar un enunciado con un significado diferente en un contexto distinto al del habitual (2009).

Según Alarcón, Diaz, Tag, Tagle, Ramos & Quintana (2014), las metáforas son una fuente válida para la obtención de conocimientos sobre la enseñanza y el aprendizaje, desde las perspectivas de diferentes actores del sistema educativo. Para comprender esta relación, en un primer planteamiento se sugiere que existen cuatro tipos de metáforas (Lakoff & Johnson, 2004):

- *Estructurales*: comprenden los casos en que un concepto está estructurado metafóricamente en términos de otro.
- *Orientaciones*: organizan un sistema global de conceptos con relación a otro, la mayoría de estas metáforas tienen que ver con la orientación espacial, arriba – abajo, delante – atrás, dentro – fuera, central – periférico.
- *Ontológicas*: se entiende las experiencias en forma de objetos, sustancias, fenómenos físicos, incluso nuestro propio cuerpo y por medio de la metáfora se la trata como entidades.
- *Metonímicas*: es el uso de una entidad para referirse a otra, como los iconos para representar objetos o funciones.

La metáfora es lenguaje indirecto, se relaciona 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. Se puede apelar entonces a la metáfora como un recurso para hacer surgir soluciones y creaciones (Ramos, 2010).

La metáfora es más que un elemento decorativo dentro de un contexto, tiene una fuerte influencia en el mensaje que emite, puesto a que contribuye a la integración de dos ideas distintitas para solventar una misma cuestión, en concordancia con la clasificación sugerida se puede considerar que existen en principio dos tipos de metáforas, una en función al aspecto personal y la otra relacionada con determinado contenido. Según su contenido, se clasifican las metáforas con una gran carga personal: Metáforas Sensoriales. Gustativas, visuales, táctiles, auditivas, metáfora natural o espontánea (Carrion, 2009).

Según el punto de vista, la categorización de metáforas es (Ramos, 2010):

- *Metáfora Afectiva*: el escritor manifiesta sus emociones, sentimientos y estados de ánimo a través de objetos, animales y fenómenos.
- *Metáfora Efectiva*: se trata de una narración, esta vez más elaborada y con una estructura que no se vincula de manera tan directa, pero hace constantemente referencia a un personaje cuyas se asemejan a las del sujeto de nuestro problema.
- *Metáfora Formal*: es una narración cuya estructura se ajusta al problema del sujeto, sin embargo, se hace referencia a un caso similar con y en especial a cómo fue resuelto.

Esto permite visualizar que la Metáfora pedagógica en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación se utiliza para definir la interfaz gráfica de un programa, sitio web o herramienta digital (Onrubia, 2016). La utilización de metáforas pedagógicas dentro de un curso virtual, les permite a los estudiantes comprender los contenidos del programa de una manera más amena, están integrados dentro de un conjunto de elementos que les son conocidos o los relacionan; para lograr este objetivo es necesario que el docente mediador del aprendizaje retome la metáfora en todas las actividades que desarrolla y en las intervenciones que realiza como parte del proceso de realimentación de los estudiantes.

La Metáfora, es uno de los procedimientos de representación más utilizados actualmente, pues permite trasladar la comprensión y el aprendizaje de lo ya conocida lo que todavía está por conocer, facilitando la asimilación del nuevo entorno. Las metáforas cumplen una función importante en la creación y consolidación del vocabulario específico de las disciplinas científicas y en la divulgación del conocimiento, "no son una simple comparación o un juego de palabras, son un fenómeno del lenguaje que está presente en los sistemas conceptuales de las culturas" (Sánchez, 2008).

Estas características esenciales deben integrarse en los tipos de metáfora al momento de realizar la interfaz gráfica, según el uso que se pretenda dar al programa, sitio web o aula virtual. Se plantea que la utilización de las metáforas en el desarrollo de procesos de capacitación virtual, puede cumplir diferentes funciones (Sánchez, 2008):

- *Heurística*: es una función relacionada con la invención, la investigación y la ampliación del conocimiento. Implica que una comunidad científica ve una realidad que le resulta relevante a través del lente de una determinada metáfora.
- *Pedagógica*: contribuye a que los conceptos se comprendan mejor y se recuerden de una manera más sencilla a través de las imágenes que transmiten. Las metáforas ayudan al lector a comprender el tema por el que se interesa a través de lo que ya le resulta conocido.
- *Constitutiva de teorías*: las metáforas pueden constituir representaciones y modelos teóricos que reflejen el modo de ver las cosas de una comunidad científica. De esta forma puede contribuir a que se desarrolle la investigación y se explique un nuevo campo de indagación académica y de conocimiento.

Como puede observarse la función pedagógica de la metáfora es fundamental para que el estudiante se sienta más cómodo en el momento de comprender determinado tema, que sin la ayuda de la metáfora puede ser desconocido y difícil de analizar, de cierta manera el estudiante se puede sentir más motivado hacia el aprendizaje, ingresando a un espacio de capacitación virtual que utiliza la metáfora como un elemento integral del curso.

Metodología

La investigación tiene un enfoque cualitativo, donde según Taylor & Bogdan (2008), el investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva holística y éstos no son reducidos a meras variables sino considerados dentro de un todo. Se dio un acercamiento a los sujetos de la investigación, se tomaron en cuenta sus ideas, opiniones, realidades, es decir se adquirió información útil, se interpretó los datos obtenidos, se permitió retroalimentar la información generada a partir de lo investigado.

La población considerada para la investigación es seis docentes y cuarenta estudiantes de la Facultad de Ciencias Educación, Humanas y Tecnologías, Centro de Idiomas de la Universidad Nacional de Chimborazo, distribuidos como se visualiza en la Tabla 1.

Tabla 1: Población

| PERSONAL | FRECUENCIA |
|---|------------|
| Docentes de la Facultad de Ciencias Educación, Humanas y Tecnologías. Centro de Idiomas. | 6 |
| Estudiantes de la Facultad de Ciencias Educación, Humanas y Tecnologías. Centro de Idiomas. | 40 |
| Total | 46 |

Fuente: elaboración propia

En virtud de que la población es pequeña, se trabajó la totalidad de la población, sin sacar muestra alguna, lo que facilitó la recolección y tabulación de la información.

Las técnicas e instrumentos de recolección de la información fueron cuestionarios dirigidos a los docentes y estudiantes con preguntas cerradas que permitieron recabar información sobre las variables de estudio. Los cuestionarios según Blaxter, Hughes & Tight (2000), son la formulación por escrito de preguntas precisas a personas, cuyo criterio interesan a la investigación. Las preguntas cerradas, solo le dan la oportunidad al encuestado de seleccionar entre una cantidad limitada de posibles respuestas (Sabino, 1992).

Los pasos que se siguieron para la investigación, tomando en cuenta el modelo de Herrera, Medina & Naranjo (2004), fueron en primera instancia la búsqueda bibliográfica de los referentes teóricos necesarios para una revisión crítica, con lo que posteriormente fueron depurados los datos y se corrigieron fallas en la recolección.

La tabulación se la elaboró en base a un estudio estadístico por variables mediante representación tabular y visual de los datos que implicaron los gráficos

correspondientes; en este paso, se interpretó el estudio estadístico. Luego, se comprobó la hipótesis mediante la prueba de chi-cuadrado por tratarse de un estudio correlacional de tipo aplicativo y finalmente se establecieron los resultados y discusiones.

Resultados y discusión

Una vez aplicadas las encuestas, tabuladas y analizadas, se obtienen los siguientes resultados: En la Figura 1, el 83% de los docentes encuestados señalan que si fue agradable el diseño metafórico de los bloques de estudio en los cursos virtuales, lo cual es muy importante, por cuanto los involucrados en la institución saben del nuevo modelo a aplicarse y les agrada, constituyéndose en una contribución importante a las diferentes metodologías que aplican los docentes en sus clases, por lo que se debe aprovechar este potencial que refuerza el conocimiento del grupo.

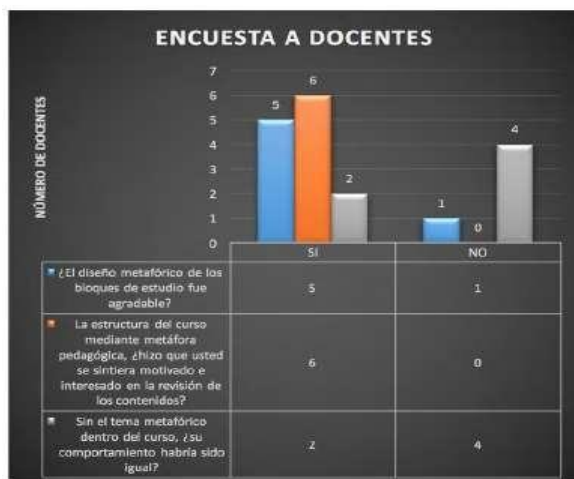


Gráfico 1: Encuesta a docentes

Fuente: elaboración propia

El diseño y la preparación de la estructura mediante metáfora pedagógica fue motivante e interesante en la revisión de los contenidos en un 100%, lo que constituye una fortaleza para la asignatura y para que su funcionamiento tenga el éxito deseado, ya que los docentes tienen la disposición de investigación y de desarrollar destrezas con sus estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En lo que respecta al comportamiento del docente en el aula virtual con la utilización o no de temas metafóricos, el 67% responden que no se habrían comportado de la misma forma sin la utilización del tema metafórico, constituyendo una potencialidad por cuanto los involucrados conocen de lo que se trata y al mismo tiempo se deberá aprovechar estos conocimientos para futuros proyectos; los docentes que se comportarían igual, claramente demuestran que no es de su agrado variar en cuanto a su metodología de enseñanza.

Los estudiantes encuestados, como se puede apreciar en la Figura 2 y 3, coinciden en manifestar en un 85% que el aula virtual pone a su disposición herramientas de comunicación docente-estudiante estudiante-estudiante, lo que es importante ya que la base del aprendizaje es la interacción.

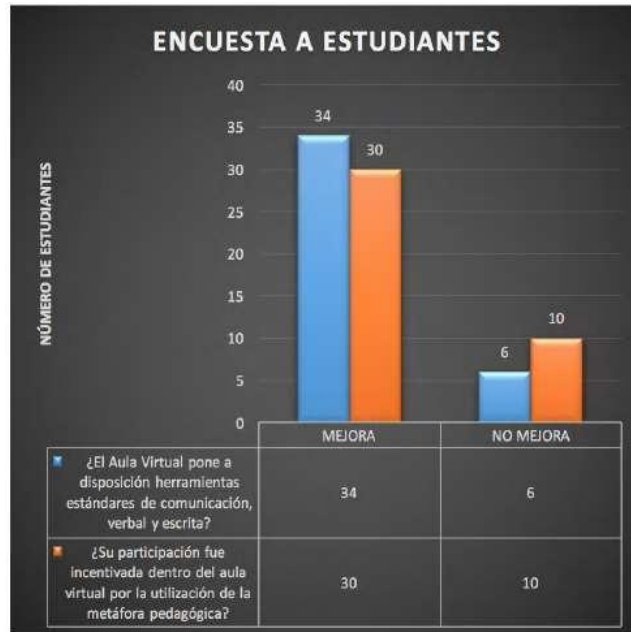


Gráfico 2: Encuesta a estudiantes_1

Fuente: elaboración propia



Gráfico 3: Encuesta a estudiantes_2

Fuente: elaboración propia

Es importante a la vez, que la participación del estudiante sea incentivada de forma creativa al aplicar el modelo de metáfora pedagógica con la que se logró atraer afirmativamente al estudiante en un 75% e interesarlo para de esa manera sea un miembro activo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Dentro del aula virtual la interfaz de usuario debe caracterizarse por la claridad, facilidad de comprensión y coherencia con los objetivos y contenidos del programa de acuerdo al 80% de estudiantes, para los usuarios que difieren en esta idea se deben mejorar las estrategias de enseñanza-aprendizaje buscando alternativas de apoyo dirigidas a una comprensión sea eficiente, por otro lado, el 77% de los estudiantes encuestados señalan que las actividades propuestas en el aula virtual con estructura de metáfora pedagógica, les facilitaron la comprensión del contenido del curso.

En razón a que, si el aula virtual ayuda al estudiante a trabajar con otros de forma conjunta en la resolución de un problema es poco requerido 47%, ya que evidentemente no conocen las potencialidades del trabajo colaborativo en un equipo de trabajo.

En las aulas virtuales diseñadas con metáfora pedagógica los estudiantes 67% consideran que es un aula interactiva y presenta un diseño agradable, la estructura le permitió una mejor navegación por los recursos y actividades 62,5%, lo que quiere decir que los parámetros que rigen cada asignatura son claros, fiables y amigables, es necesario tomar en cuenta que no todos los seres humanos somos iguales y que la forma de percibir el ambiente es diferente, en cuyo caso se debe adoptar mecanismos de comunicación alternativos.

Para verificar la hipótesis "La aplicación del diseño metáfora pedagógica genera aceptación de los cursos virtuales en los estudiantes", se utilizó la prueba estadística del chi-cuadrado (Walpole, 1998), que es un estadígrafo no paramétrico o de distribución libre que nos permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados (ver Tabla 2), llegando hasta la comparación de distribuciones enteras, una prueba que permitió la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas a partir de la hipótesis que se quiere verificar.

Tabla 2: Frecuencias observadas y esperadas

| FRECUENCIAS OBSERVADAS | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-------|
| INDICADORES | MEJORA | NO MEJORA | TOTAL |
| Incentivar participación | 160 | 80 | 240 |
| Comprensión | 215 | 105 | 320 |
| Fomentar el razonamiento crítico | 45 | 35 | 80 |
| Facilidad de uso | 148 | 52 | 200 |
| TOTAL | 568 | 272 | 840 |
| FRECUENCIAS ESPERADAS | | | |
| INDICADORES | MEJORA | NO MEJORA | TOTAL |
| Incentivar participación | 162,28571 | 77,714286 | 240 |
| Comprensión | 216,38095 | 103,61905 | 320 |
| Fomentar el razonamiento crítico | 54,095238 | 25,904762 | 80 |
| Facilidad de uso | 135,2381 | 64,761905 | 200 |
| TOTAL | 568 | 272 | 840 |

Fuente: elaboración propia

Tabla 3: Doble entrada aplicando Chi2

| Frecuencias Observadas (fo) | Frecuencias Esperadas (fe) | fo-fe | (fo-fe) ² | (fo-fe) ² /fe |
|-----------------------------|----------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|
| 160 | 162,285714 | -2,28571429 | 5,2244898 | 0,03219 |
| 80 | 77,7142857 | 2,28571429 | 5,2244898 | 0,06723 |
| 215 | 216,380952 | -1,38095238 | 1,90702948 | 0,00881 |
| 105 | 103,619048 | 1,38095238 | 1,90702948 | 0,01840 |
| 45 | 54,0952381 | -9,0952381 | 82,723356 | 1,52922 |
| 35 | 25,9047619 | 9,0952381 | 82,723356 | 3,19336 |
| 148 | 135,238095 | 12,7619048 | 162,866213 | 1,20429 |
| 52 | 64,7619048 | -12,7619048 | 162,866213 | 2,51485 |
| X ² | | | | 8,56836 |

Fuente: elaboración propia

En conclusión, se aceptó la hipótesis de que la aplicación del diseño metáfora pedagógica si genera aceptación de los cursos virtuales en los estudiantes (Figura 4).

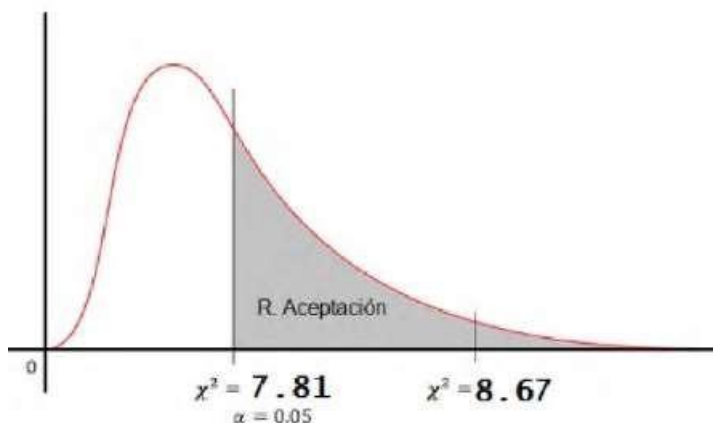


Gráfico 4: Verificación de Hipótesis

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

Al concluir la investigación, se ha llegado a las siguientes conclusiones: La aplicación de metáfora pedagógica de forma coherente y sólida a lo largo de todo el curso virtual, facilita al usuario conocer las acciones posibles en cada momento, donde la metáfora aporta a la explicación, logrando hacer visibles partes y procesos no visibles al usuario, incluyendo el modelo conceptual del sistema, las acciones alternativas y el resultado de las acciones.

Se determinó que los procesos a utilizar para explicar aspectos del funcionamiento del curso sean parte de un proceso del mundo real, mediante la utilización de elementos donde el estudiante comprenda de forma lógica la solicitud del docente.

Las metáforas ayudan al participante en un curso virtual a comprender el tema de interés a través de la asociación con lo conocido, donde el estudiante se sienta más motivado hacia el aprendizaje en un espacio de capacitación virtual estructurado que utiliza la metáfora como un elemento integral; este tipo de entorno virtual permitirá promover el desarrollo de habilidades creativas y fomentar el mejor uso de los recursos tecnológicos en estudiantes y profesores junto con una mayor interacción y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, P., Díaz, C., Tagle, T., Ramos, L. & Quintana, M. (2014). Metáforas para profesor y estudiante de pedagogía. *Revista Actualidades investigativas en educación*, 14(2), p. 1-31.
- Area, M., & Adell, J. (2009). *E-Learning enseñar y aprender en espacios virtuales*. Málaga, España: Aljibe.
- Barberá, E. (2008). *Aprender e-learning*. Barcelona, España: Paidós.
- Barberá, E. (2016). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *Revista de Educación a Distancia*, 50, 1-10.
- Blaxter, L. Hughes, C. & TIGHT, M. (2000). *Como se hace una investigación*. Barcelona, España: Gedisa.
- Carbero, J. (2003). La prensa en la formación de docentes. Barcelona, España: EUB S.L.
- Carrión, S. (2009). *El poder de las metáforas*. Madrid, España: PNL Books.
- Cebrian de la Serna, M. (2001). *La Didáctica, el currículo, los medios y los recursos didácticos*. Málaga, España: Publicaciones Universidad de Málaga.
- Coord, L., & García, A. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona, España: Ariel.
- Herrera, L., Medina, A. & Naranjo, G. (2004). *Tutoría de la Investigación Científica*. Quito, Ecuador: Diemerino Editores.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2004). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid, España: Cátedra.
- Marcelo, D., Puente, D., Ballesteros, M. & Palazón, A. (2002). *E-learning-teleformación: Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Madrid, España: Editorial Gestión 2000.
- Oido, D. (1998). Conferencia mundial sobre la educación superior de la UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/principal/nits.html>
- Onrubia, J. (2016). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia*, 50, 1-14.

- Prieto, D., & Gutiérrez, F. (2001). *La mediación pedagógica: Apuntes para una educación a distancia alternativa*. Buenos Aires, Argentina: La Crujia.
- Ramos, M. (2010). *Teoría y práctica de la creatividad: Educadores creativos, alumnos creadores*. Caracas, Venezuela: San Pablo.
- Rodríguez, J. (1988). Las metáforas en la enseñanza. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 6, 223-240.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas, Venezuela: Panapo.
- Sánchez, A. (2008). El uso de metáforas en tres artículos académicos de educación virtual. *Lingüística y Literatura*, 53, 159-179.
- Sicilia, M. (2016). Reusabilidad y reutilización de objetos didácticos: Mitos, realidades y posibilidades. *Revista de Educación a Distancia*, 50, p. 1-8.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (2008). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós.
- Walpole, R. (1998). *Probabilidad y Estadística para Ingenieros* (6a. ed.). México: Pearson Educación.