



REVISTA

educare

*Órgano Divulgativo de la Subdirección de Investigación y Postgrado
del Instituto Pedagógico de Barquisimeto "Luis Beltrán Prieto
Figueroa"*

BARQUISIMETO – EDO. LARA – VENEZUELA

**NUEVA ETAPA
FORMATO ELECTRÓNICO
DEPOSITO LEGAL: ppi201002LA3674
ISSN: 2244-7296**

**Volumen 15 Nº 3
Septiembre-Diciembre 2011**

**LA PLATAFORMA MOODLE COMO HERRAMIENTA EVALUATIVA EN LOS
ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA). UNA
EXPERIENCIA CON USUARIOS EN LA UPEL-IPB**

***MOODLE PLATFORM AS AN ASSESSMENT TOOL IN LEARNING VIRTUAL
ENVIRONMENTS. AN EXPERIENCE WITH UPEL IPB USERS***

**Karla Flores
María de la Soledad Bravo**
Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Instituto Pedagógico de Barquisimeto

LA PLATAFORMA MOODLE COMO HERRAMIENTA EVALUATIVA EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA). UNA EXPERIENCIA CON USUARIOS EN LA UPEL-IPB

MOODLE PLATFORM AS AN ASSESSMENT TOOL IN LEARNING VIRTUAL ENVIRONMENTS. AN EXPERIENCE WITH UPEL IPB USERS

EXPERIENCIA EDUCATIVA

Karla Flores*
María de la Soledad Bravo**
UPEL-IPB

Recibido: 13-07-11

Aceptado: 01-12-11

RESUMEN

El presente artículo reporta los resultados de una experiencia educativa en la que se logró la implantación y evaluación con usuarios del Curso Práctica Secretarial II, perteneciente al plan de estudios de la Especialidad de Educación Comercial en la UPEL-IPB. El curso fue administrado en modalidad blended-learning durante el lapso académico I-2011 mediante la plataforma Moodle y posteriormente evaluado por la totalidad de los usuarios (n = 25). Desde el punto de vista metodológico, los resultados reflejaron opiniones favorables al mostrar valores superiores al 90% para cada una de las dimensiones evaluadas: relevancia, pensamiento reflexivo, interactividad, apoyo del tutor, apoyo de los compañeros e interpretación. Desde el punto de vista teórico, se comprobó que las bondades de los sistemas de aprendizaje mediados por TIC como la asincronía y la flexibilidad en tiempo y espacio favorecen el proceso de construcción de saberes de manera individual y colaborativa. Desde el punto de vista institucional, el estudio permite validar la experiencia para incrementar la oferta de cursos bajo esta modalidad.

Descriptores: modalidad blended learning, plataforma moodle, evaluación

ABSTRACT

This article expresses the results of a educational experience in which evaluation and implantation with users of secretarial II practice course of (educacion commercial) at UPEL-IPB was achieved. The course was run in blended-learning modality by Moodle platform during the academic term I-2011 and later evaluated by all the users (n=25). Methodologically, the results showed acceptable opinions presenting numbers over 90% about each of the evaluated dimensions: relevance, reflective thinking, interactivity, tutor support, classmates support and interpretation. Theoretically, it is proved that the learning systems through ICT are asynchronous and flexible in space and time and this helps on the construction of individual learning or collaborative process. Institutionally the study allows validating the experience in order to increase these courses offers.

Keywords: blended learning modality, moodle platform, evaluation

* Profesora en Educación Comercial. Magister en Educación Técnica. Profesora de la UPEL – IPB categoría Asistente Tiempo Completo. Experta en Procesos Elearning. Miembro de la Asociación de Tutores Virtuales de Latinoamérica. PEI Investigador categoría A. karlaflores2708@hotmail.com

** Profesora de Educación Industrial Mención Mecánica, Magister en Educación Superior, Magister en Tecnología y Diseño Educativo, Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Titular de la UPEL-IPB, Coordinadora del Núcleo de Investigación Docencia, Innovación y Tecnología. PEI Investigador Categoría B. rojasbravo@cantv.net

INTRODUCCIÓN

El Curso Práctica Secretarial II en la UPEL IPB, tiene como propósito primordial lograr en el estudiante la adquisición de herramientas prácticas y útiles para su desempeño personal y profesional, que busca la ejecución de trabajos monográficos, una correcta escritura caligráfica, la aplicación de reglas y técnicas de los diferentes sistemas de archivos (manuales y electrónicos), redacción de documentos, correspondencia, comunicaciones oficiales, ofimática, uso y manejo de programas computarizados y prácticas modernas de técnicas secretariales las cuales sirven de base fundamental en el desarrollo de competencias específicas del futuro docente de Educación Comercial para su desempeño eficiente en la formación de estudiantes de Escuelas Técnicas Comerciales.

Para lograr desarrollar dichas competencias se hace inevitable que estos futuros docentes manejen herramientas tecnológicas y estrategias innovadoras que propicien un aprendizaje significativo y colaborativo entre los mismos. Dadas las características del curso, se seleccionó el mismo para ofertarlo mediante modalidad blended learning, ya que los participantes poseen competencias básicas en informática, lo que facilita su desempeño en esta modalidad formativa.

En vista de que el curso fue diseñado e implantado en el lapso I-2011, se recurrió a la implementación del proceso evaluativo a partir de las bondades de la plataforma moodle, tomando en cuenta que los estudiantes ya se habían familiarizado con la misma y que las dimensiones e indicadores de evaluación planteados en la plataforma contemplan aspectos técnicos, didácticos y de diseño instruccional que muestran una visión amplia del proceso formativo a través de la red.

En tal sentido, el propósito del estudio fue evaluar con usuarios la implantación del Curso Práctica Secretarial II, haciendo uso de la propia plataforma moodle para evaluar el nivel de aceptación de los participantes con respecto a la oferta de este curso en modalidad blended learning como parte de un esfuerzo académico que busca generar experiencias de aprendizaje en la modalidad virtual para brindar oportunidades de formación a partir del uso intensivo de las TIC con propósitos formativos y permitir que los futuros docentes continúen adquiriendo competencias tecnológicas y se mantengan a la par de la innovación tecnológica educativa.

ARGUMENTACIÓN TEÓRICA

Una visión ecléctica sobre el aprendizaje en la red

Los cambios tecnológicos y sociales producidos en estos últimos tiempos se han evidenciado fuertemente en los ambientes educativos, siendo más significativos en las instituciones universitarias debido a que la sociedad está demandando la formación de estudiantes basada en la adquisición de conocimientos tecnológicos mediante la comunicación, la colaboración, la participación y el autoaprendizaje.

Es por ello, que es necesario dejar de pensar que la única modalidad para enseñar y aprender es la presencial, en la cual el estudiante recibe los conocimientos del docente en un horario establecido y hace uso de literaturas impresas. Por el contrario, en estos momentos es preciso centrarse en la incorporación de la educación virtual bajo la modalidad en línea (e-learning) o semi presencial (blended-learning), para que el estudiante tenga la oportunidad de encontrar la manera más eficiente de aprender, diseñando y viabilizando diferentes contextos y estrategias de acuerdo a lo que le interese aprender en cada momento.

Dada la relevancia de los referentes teóricos que permiten sustentar procesos de enseñanza y aprendizaje apoyados en las TIC, asumimos el aporte de las teorías cognitivas del aprendizaje, el enfoque constructivista y el conectivismo.

A partir del abordaje cognitivista se tienen los aportes de Ausubel, Novak y Hanesian (1989), Ertmer y Newby (1993), los cuales hacen énfasis en la identificación del contexto en el que serán aprendidas y aplicadas las habilidades; énfasis en el control de la información por parte del estudiante; necesidad de presentar la información de diversas formas y evaluación enfocada hacia la transferencia de conocimientos y habilidades en contextos reales.

Mientras que del enfoque constructivista se asumen como aportes: comprender que los sujetos traen experiencias variadas; énfasis en la participación activa; necesidad de determinar la manera más eficiente de organizar y estructurar la nueva información; organizar prácticas con realimentación para que la nueva información sea asimilada o acomodada en la estructura cognitiva. Ausubel, Novak y Hanesian (1989), Ertmer y Newby (1993).

El enfoque en el cual se centra mayormente esta investigación es el Constructivista, puesto que en el mismo el estudiante va construyendo sus conocimientos a medida que se están produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente; su conocimiento no es una copia de la realidad, sino una *construcción* que hace la persona misma.

Al respecto, Carretero (1994) afirma que esta construcción resulta de la representación inicial de la información y de la actividad, externa o interna, que desarrollamos. Esto significa que el aprendizaje no es un asunto sencillo de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos sino un proceso activo de parte del alumno en ensamblar, extender, restaurar e interpretar y por lo tanto de construir conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe.

Es por ello, que Piaget (1978) aporta que ninguna experiencia declara su significancia tajantemente, sino que la persona debe ensamblar, organizar y extrapolar los significados. El aprendizaje eficaz requiere que los alumnos operen activamente en la manipulación de la información a ser aprendida, pensando y actuando sobre ello para revisar, expandir y asimilarlo.

Otro aspecto que enfatiza el constructivismo es que el conocimiento es un producto de la interacción social y de la cultura. Resalta los aportes de Vygotsky (1979) en el sentido que todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan. En el aprendizaje social los logros se construyen conjuntamente en un sistema social, con la ayuda de herramientas culturales (computadores) y el contexto social en el cual ocurre la actividad cognitiva es parte integral de la actividad, no simplemente un contexto que lo rodea.

En tal sentido, el diseño, implantación y evaluación del entorno virtual se fundamenta en este enfoque porque a menudo los estudiantes se involucran en la construcción efectiva de conocimientos dentro de ambientes interactivos. Además, el estudiante construye estructuras a través de la interacción con su medio y los procesos de aprendizaje, es decir, de las formas de organizar la información, las cuales facilitarán mucho el aprendizaje futuro y por lo tanto los profesores deben hacer todo lo posible para estimular el desarrollo de estas estructuras.

Esta serie de fundamentos propuestos en el enfoque constructivista pueden ser

aplicados en la educación virtual. En este sentido Col y Monereo (2008), señalan que indistintamente de la propuesta educativa que desee fundamentarse en este enfoque debe tomar en cuentas tres aspectos fundamentales, como lo son: los contextos reales, la colaboración o cooperación y las diferentes perspectivas que se le dé al mismo.

De modo que, el aprendizaje que se produce en los entornos virtuales es colaborativo puesto que la interacción que se da entre los estudiantes y el docente sobre un tópico de interés permitirá que cada participante vaya construyendo su aprendizaje de acuerdo a su beneficio, mediante la incorporación estrategias innovadoras, en el caso específico del entorno virtual de Práctica Secretarial II se aplicaron herramientas y recursos tecnológicos: Webquest, Caza del Tesoro, videos instruccionales, Slideshare, libro digital, Juegos, Salón de Videoconferencias, Sala de Chat otros.

Finalmente, se valoraron los aportes del conectivismo, el cual según Siemens (2004) es la integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto-organización valorando los ambientes difusos. Bajo esta concepción el aprendizaje es el proceso de acrecentar y moldear esas redes de conocimiento ya que el Conectivismo se enfoca en el aprendizaje en ambientes informacionales rápidamente cambiantes. En esta teoría, Siemens señala que una red puede ser definida como conexiones entre entidades y enfatiza el valor de la tecnología en las conexiones. Las redes de computadores, las mallas de energía eléctrica y las redes sociales funcionan sobre el sencillo principio que las personas, grupos, sistemas, nodos y entidades pueden ser conectados para crear un todo integrado y las alteraciones dentro de la red tienen un efecto de onda en el todo.

Según Rodríguez y Molero (2008), el conectivismo está regido por los siguientes principios: (a) El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones; (b) El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados; (c) El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos; (d) La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un determinado momento; (e) La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo; (f) La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad crucial; (g) La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje; (h) La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje; (i) El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se

recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante y (j) Es posible que una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a la nueva información que se recibe.

Todos estos elementos permitieron visualizar el modelo pedagógico y el abordaje contextualizado para la implantación y evaluación del curso desde una perspectiva ecléctica que valora el aprendizaje a lo largo de la vida apoyado en las bondades de las TIC, puesto que las mismas se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de la sociedad donde los acelerados cambios, el avance de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel tecnológico constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente.

Educación Virtual

Existen diversas definiciones de educación virtual, la mayoría de los enunciados hace referencia a la relación que tiene la educación y el internet. Para explicar la educación virtual se puede decir, que es la creación de ambientes educativos que permiten la administración de contenidos en múltiples formatos donde participan grandes grupos de personas interconectadas entre sí, con la finalidad de compartir experiencias y conocimientos que permitan la producción de aprendizajes significativos haciendo uso de la red.

Al respecto Loaiza (2002), define la educación virtual como “la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible” (p.23). Además, está determinada por una ubicación relativa del profesor frente a su alumno. Si el profesor esta en igual tiempo o instante pero en diferente lugar, el aprendizaje será a distancia.

Por otro lado, observamos como la tecnología ha cambiado fundamentalmente el proceso educativo de la sociedad, el conocimiento ya no está reservado a quienes tienen acceso a la información sosegada en bibliotecas y facultades. En la actualidad, cada persona debe jugar un rol activo en su adquisición de conocimientos, debido a que su desempeño profesional dependerá de la actualización permanente de sus capacidades para así mantenerse al nivel de un mundo tan globalizado y competitivo.

La virtualidad nos ofrece la posibilidad de crear entornos nuevos de relación, y como

tales, deben ser tratados de forma distinta para extraer de ellos el máximo de su potencial. La riqueza de estos nuevos entornos, aún en su etapa inicial es fabulosa y su potencial se debe a la capacidad que tienen las personas de hacer uso adecuado de las herramientas que estos brindan a la educación.

Desde esta perspectiva, la educación no debe estar aislada de las bondades que brindan los nuevos espacios virtuales. Ante la rapidez de la evolución tecnológica, ahora más que nunca, debe manifestarse claramente y situar la tecnología en el lugar que le corresponde; el de medio eficaz para garantizar la comunicación, la interacción, la información y el aprendizaje colaborativo, considerando que las tecnologías por sí solas no solucionan los problemas sino el uso que de estas se realice.

El estudiante al ser formado bajo ambientes virtuales aprende de forma más activa pues no sólo recibe la instrucción del profesor, sino que aprende a través de la búsqueda de información, la auto reflexión y las diversas actividades que realiza de manera individual y colaborativa. La educación virtual según Loaiza (ob. cit), ofrece una infinidad de bondades, donde el estudiante: (a) se siente personalizado en el trato con el profesor y sus compañeros; (b) puede adaptar el estudio a su horario personal; (c) tiene un papel activo, que no se limita a recibir información sino que forma parte de su propia formación y (e) todos los estudiantes tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clase por motivos como el trabajo, la distancia, entre otros.

Además de ofrecer bondades a los estudiantes, la educación virtual favorece ventajas a la universidad, tales como: (a) le permite ampliar su oferta de formación a aquellos estudiantes que no pueden acceder a sus cursos presenciales; (b) permite superar la calidad de los cursos presenciales; (c) aumenta la efectividad de los presupuestos destinados a la educación, (d) mejora la eficiencia en la institución educativa debido al avance tecnológico, que permite disminuir parte de los costos, y (e) amplía la cobertura, la cual mejora el acceso a la educación, eliminando las barreras de lugar y tiempo, características de la educación tradicional.

La educación en la virtualidad, es decir, desde la educación a distancia o semi presencial en entornos virtuales de aprendizaje, no se sitúa necesariamente en ninguna orientación educativa concreta. Al igual que en la presencialidad existe la convivencia entre

orientaciones y didácticas diversas, siempre que éstas actúen de forma coherente con las finalidades educativas y con los fines de la educación, de la misma forma sucede en la virtualidad. El aprendizaje en ambientes virtuales es el resultado de un proceso, tal y como se evalúa desde la perspectiva humanista, en el que el estudiante construye su aprendizaje.

De acuerdo a los planteamientos anteriores, se puede decir que al incorporar la virtualidad y la creatividad al proceso educativo de la UPEL – IPB, se podrían mejorar los procesos y acciones encaminados a la enseñanza y al aprendizaje, haciendo uso también de estrategias didácticas que motiven a los estudiantes a la búsqueda del conocimiento mediante la interacción con otras personas.

Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)

Actualmente, las TIC facilitan la creación de un nuevo espacio social-virtual para que los seres humanos puedan intercambiar conocimientos y experiencias, este nuevo contexto, se está desarrollando en el ámbito educativo, debido a que facilita nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes modernas de comunicaciones.

En este sentido, se hace necesario conocer un poco más sobre los aspectos que engloba la palabra Virtualidad. Millán (1998), menciona que la palabra *Virtual* proviene del latín *virtus*, que significa "fuerza, valor". En español se usa desde hace mucho con el sentido de "que tiene existencia aparente y no real", como recoge el Diccionario de la Real Academia. Se puede decir, que un entorno virtual es una herramienta didáctica que cuenta con una plataforma tecnológica y se encuentra conformada por materiales pedagógicos en formato digital cuya finalidad es permitir la interacción entre estudiantes y docentes para la construcción de conocimientos. Los protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje utilizan la plataforma tecnológica para debatir online sobre temáticas relacionadas con asignaturas, integrar contenidos e incluir opiniones relevantes de expertos.

Asimismo, los ambientes virtuales promueven la contribución pedagógica y facilitan la construcción de conocimientos durante el proceso formativo. Son herramientas útiles y flexibles que se adaptan a diversos modelos de docencia y que están diseñados bajo una filosofía pedagógica.

A continuación se desatacan dos métodos más sobresalientes propuestos por

Bautista (ob. cit): el método sincrónico, asincrónico.

a) Método sincrónico: Es aquel en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento. Estos recursos sincrónicos se hacen verdaderamente necesarios como agente socializador, imprescindible para que el estudiante que estudia en la modalidad a virtual no se sienta aislado. Entre las herramientas que brinda este método están las videoconferencias con pizarra, audio o imágenes, los chats y asociación en grupos virtuales.

b) Método asincrónico: En este método se transmiten mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea. Requieren necesariamente de un lugar físico y lógico (como un servidor, por ejemplo) en donde se guardarán y tendrá también acceso a los datos que forman el mensaje, en cualquier momento y desde cualquier equipo conectado a Internet.

Este método es más valioso para ser utilizado en la modalidad de educación a distancia, ya que el acceso en forma diferida en el tiempo de la información se hace absolutamente necesario por las características especiales que presentan los estudiantes que estudian en esta modalidad virtual (limitación de tiempo, cuestiones familiares y laborales, etc.). Entre las herramientas que brinda este método se encuentran los Emails, foros de discusión, www, textos, gráficos animados, audio, Cds interactivos, videos y otros.

Partes fundamentales de un EVA

Según Camacho (2009) un EVA que busca la calidad de aprendizaje de los estudiantes, se debe distribuir en varias etapas las cuales son el bloque 0 o PACIE, el bloque académico, el bloque de cierre. A continuación se describe en detalle cada uno de estos bloques:

El Bloque PACIE o bloque 0: Muestra información general sobre el curso, el tutor y los proceso de evaluación, recursos o actividades para conocer el aula, quien es el facilitador porque lleva el proceso tutorial, se recomienda un video con la explicación de curso, objetivos, metas del mismo, rúbrica de evaluación que permite conocer que actividades se realizarán, las valoraciones de cada una de las actividades, para que el estudiante sepa cómo va a ser evaluado. A continuación se presenta 2 secciones importantes de este bloque:

a. **Sección de Comunicación:** enfatiza en la explicación del el inicio de cada unidad, que trabajos se realizarán en la semana, fijar fechas de evaluaciones, aclaraciones de los trabajos, pautas para el trabajo estudiantil, y forma del trabajo cooperativo de los estudiantes.

b. **Sección de Interacción:** Es la más importante del EVA, interacción en el ámbito social, conocerse entre los estudiantes fuera del factor académico, demostrando amistad y luego generar espacios de apoyo, experiencias positivas, es la base del aprendizaje cooperativo.

El Bloque Académico ó Sección de Exposición: Que posee la información y contenidos en sí de la materia, cátedra o asignatura, los documentos que se quiere compartir, los enlaces hacia los cuales se desea diversificar y la exposición temática que deseemos realizar, pero ya no preocupándonos en demasía por el desarrollo profesional de contenidos. Hay que asegurarse, que el estudiante la lea, la comparta, la interiorice, ¿cómo?, usando adecuadamente los recursos, generar una barrera que no pueda ser traspasada hasta que tenga la información o conocimientos adecuados. Este bloque presenta 3 secciones:

a. *Sección de Rebote:* Esta sección se denomina de rebote o filtro, ya que se crean actividades necesarias para que el estudiante lea y asimile los documentos, videos, enlaces web que han sido utilizados en la sección de exposición. Las actividades sugeridas son Foros, blogs, wikis, salas de videoconferencias, chats, donde se comparte el conocimiento, se genera ante una confrontación con respecto a la información presentada.

b. *Sección de Construcción:* El estudiante debe justificar y defender las posibles soluciones; luego de conocer las soluciones planteadas mediante las herramientas de la sección de rebote el estudiante debe encontrar la verdad, y tener criterios para demostrar que su postura es correcta y si es errada aprender, corregir y superarse.

c. *Sección de Comprobación:* También denominada sección de evaluación. En esta parte se presentan actividades que permiten conocer si el estudiante aprendió, asimilo y comprendió los contenidos expuestos; puede estar asociado a una tarea, deber, práctica de laboratorio, exposición con defensa, u otras formas de evaluación; es decir, comprobar el desarrollo de las destrezas que debe desarrollar el estudiante.

El bloque de cierre o Sección de Negociación: Ayuda a no dejar cabos sueltos dentro del aula, a culminar actividades pendientes, a cerrar procesos inconclusos, a negociar desacuerdos en evaluaciones, a retroalimentarse con la opinión de los estudiantes, no solo para los contenidos y estructura del aula en sí, sino para la labor tutorial. Por otra parte, el estudiante genera información en encuestas, para conocer un poco sobre el proceso interacción, respuesta del tutor, información general del entorno.

Funciones del EVA

Informar: Colocar únicamente recursos que permitan proporcionar información de forma unidireccional, es decir, que no se espere una respuesta determinada a los procesos de información, por parte de quienes la reciben. Por ejemplo: Presentar calendarios académicos, proporcionar rúbricas de evaluación, Informar cambios en el programa educativo y presentar lineamientos diversos.

Comunicar: Es colocar recursos que entusiasmen a realimentar datos mediante la respuesta, a mediano o largo plazo, de los participantes que recibieron la información, pero esa respuesta no es recibida por el EVA, sino por procesos externos a su funcionamiento. Por ejemplo: Incentivar a un trabajo en grupo determinado, convocar a un encuentro presencial y los requisitos de asistencia, enlazar actividades reales con instrucciones virtuales, proporcionar un banco de preguntas y respuestas para estudio individual.

Interactuar: Es cuando generamos, no sólo recursos, sino actividades que permitan compartir sincrónica o asincrónicamente con los participantes, sobre un tema determinado.

Apoyar: Es cuando se crean recursos y actividades interactivas que busquen apoyar o facilitar procesos educativos de diversas modalidades con algún índice de presencia física estudiantil. Por ejemplo: Un foro para consultar un tema específico tratado presencialmente, un cuestionario de soporte para ensayar y confirmar conocimientos generados.

Educación: Es cuando la información exija comunicación y ésta promueva una interacción real que genere conocimientos y experiencias, entonces originará más apoyo, educación. Por ejemplo: Un taller para obtener un solo producto final, un foro para discutir tendencias, métodos o inclinaciones varias, compartir información y experiencias. Información que genere un choque contra el estudiante para que este reaccione críticamente.

La Plataforma Interactiva Moodle

De acuerdo a las consultas realizadas en páginas de Internet se encontró que Moodle es una plataforma virtual interactiva, adaptada a la formación y empleada como complemento o apoyo a la tarea docente en multitud de centros de enseñanza en todo el mundo. Que Moodle sea "software" libre y que se pueda modificar y alterar para adaptar su funcionamiento a cada necesidad específica, unido al nulo costo que supone su instalación y empleo, es un gran valor añadido de esta plataforma virtual.

Cabe destacar que Montón (2005), define Moodle como “una plataforma virtual interactiva, adaptada a la formación y empleada como complemento o apoyo a la tarea docente en multitud de centros de enseñanza en todo el mundo” (p.5). La palabra Moodle era al principio un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos), lo que tiene algún significado para los programadores y teóricos de la educación, pero también se refiere al verbo anglosajón Moodle.

Ésta fue creada por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin, basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo.

Por otro lado, los profesores pueden editar los contenidos y estructura del curso en todo momento, así como gestionar un sistema de avisos y agenda con acontecimientos y convocatorias. Los ejercicios y actividades pueden ser calificados, debido a que cada estudiante con su nombre de usuario y su contraseña, puede ingresar a la plataforma y subir su asignación en el formato que se la haya indicado, y en el plazo que haya establecido el profesor.

De acuerdo, a los planteamientos anteriores se seleccionó dicha plataforma para el diseño del Entorno Virtual para administrar bajo la modalidad b-learning el curso Práctica Secretarial II del Programa de Educación Comercial de la UPEL –IPB, debido a que la interacción de los estudiantes bajo esta plataforma promovió un aprendizaje colaborativo de acuerdo a sus intereses, ya que Moodle se centra en una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otros). Adicionalmente, dicha plataforma

es adecuada tanto para las clases totalmente en línea, como para construir el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semi presencial o b-learning (Camacho, 2008).

Modalidad Blended Learning (b-learning)

Actualmente se pueden encontrar infinidad de autores que definen la modalidad b-learning, como es el caso de Azinian (2009), que la puntualiza como cualquier posible combinación de un amplio abanico de medios para el aprendizaje diseñados para resolver problemas específicos. No obstante, más que una definición como tal, se esboza una explicación de este fenómeno educativo. La palabra Blended en español significa semi presencial mientras que learning significa Aprendizaje; mientras que la modalidad b-learning es traducida como modalidad de aprendizaje semi presencial de formación mixta o enseñanza mezclada.

En este orden de ideas, la intención de administrar cursos bajo esta modalidad consiste en combinar las ventajas de la formación a distancia y la formación presencial, para así unificar aspectos positivos de la enseñanza tradicional y el aprendizaje a través de soportes tecnológicos, generando una nueva modalidad flexible, que incluye tanto actividades presenciales, que dan la posibilidad de interactuar físicamente, como actividades online, no presenciales que eliminan barreras de diversa índoles, tales como la económica o la espacio temporal.

Es por ello, que el diseño y la implantación del entorno virtual para administrar la cátedra Práctica Secretarial II bajo la modalidad semi presencial pretende mejorar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, de los conocimientos adquiridos en dicha asignatura, facilitando la labor del docente haciendo uso de herramientas creativas.

Metodología PACIE

Para el diseño del entorno virtual para la administración b-learning del curso Práctica Secretarial II se tomó en cuenta la metodología PACIE, puesto que es una metodología para el uso y aplicación de las herramientas virtuales (aulas virtuales, campus virtuales, web 2.0, metaversos, entre otros) en la educación sea en sus modalidades presenciales, semipresenciales o a distancia, está fue creada por el Ing. Pedro Camacho.

PACIE son las siglas de las 5 fases que permiten un desarrollo integral de la educación virtual como soporte de las otras modalidades de educación, y corresponden a las siguientes

fases: **P** = Presencia, **A** = Alcance, **C**= Capacitación, **I** = Interacción, **E** = E-learning

Camacho (Ob. cit) citado por Oñates (2009) describe esta metodología de la siguiente manera:

1.- Fase Presencia: La primera fase de la metodología PACIE se denomina presencia la cual se describe a continuación:

Antes de comenzar a diseñar un aula virtual, se debe tener presente una serie de interrogantes, como lo son: ¿Cómo educar por Internet si no estamos en él...?, y si estamos... sólo estar allí... ¿es suficiente?, ¿Cumple realmente el objetivo para el cual fue creado el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)?, ¿Qué queremos hacer con nuestra aula virtual?, ¿Hemos colocado la misma información de una educación directa o presencial en Internet...?, ¿Impacta su E.V.A. visualmente...?, ¿Ha definido el rol de su E.V.A. en los procesos educativos que lleva a cabo...?, ¿podría hacer lo mismo sin mi EVA...?

Es por ello, que todo EVA debe tener las siguientes características

- a) Usar una imagen corporativa.
- b) Usar un mismo tipo de texto para títulos, un mismo tipo de letra para la información y un tipo distinto de letra y color en la información más relevante.
- c) Las imágenes deben ser del mismo tamaño.
- d) Se debe utilizar recursos atractivos de la web 2.0 como animaciones, video y otros. Se debe crear la necesidad de descubrir novedades llamativas y fantásticas en el EVA.

2.- Fase Alcance: segunda fase de la metodología PACIE se denomina alcance, la cual tiene una etapa de tipo organizacional y una etapa orientada hacia el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

El problema de todo EVA es el manejo y la organización de la información, si bien es cierto se sabe cómo presentar la imagen del EVA, sin embargo que se hace con la información y como utilizarla para generar el aprendizaje de los participantes. Para conseguir que el estudiante aprenda se debe tener muy claro lo que se busca lograr; mediante el uso de estándares, marcas y destrezas, en ingles SBS, cuyo significado se describe a continuación:

El estándar es lo que se desea que el estudiante llegue a aprender. Generalmente se pueden tener varios estándares por cada unidad o tema de aprendizaje.

Las marcas sirven para comprobar si el estándar se ha cumplido, también se pueden tener una o varias marcas por cada estándar, dependiendo de lo que se desee medir, que generalmente son conocimientos teóricos como prácticos y valores.

Las destrezas son las capacidades del individuo que lo vuelven cada vez más competente para realiza una tarea.

3.- Fase Capacitación: La metodología PACIE, centra gran parte de su esfuerzo en el docente, que es quien genera, crea, construye las oportunidades de aprendizaje de los participantes; si bien es cierto el estudiante es el que aprende, el educador el que tiene la responsabilidad de ser súper creativo.

3.1. El ciclo del diseño: Es un elemento fundamental en la capacitación, permite generar los recursos necesarios para los EVA, además de elaborar proyectos de fin de carrera y tareas para la construcción del conocimiento.

El ciclo del diseño tiene las siguientes etapas:

1. Investigar:

a. **El docente debe identificar el problema a resolver y ser capaz de:** Evaluar la importancia del problema para su vida, la institución, la sociedad y el mundo entero, además de crear un breve esbozo de la concepción.

b. **El docente debe desarrollar el diseño y ser capaz de:** Formular y examinar las preguntas que orientan la investigación, identificar y reconocer una variedad de fuentes adecuadas de información, recopilar, analizar, seleccionar, organizar y evaluar la información.

c. **El docente debe formular una especificación del diseño y ser capaz de:** Listar los requisitos específicos que debe cumplir el producto y/o solución, diseñar pruebas para evaluar el producto y/o solución en contra de la especificación del diseño.

2.- Planificar:

Es la segunda etapa del ciclo de diseño, a continuación se describen algunas características:

a. **El docente debe diseñar el producto y/o solución y ser capaz de:** · Generar varios diseños que satisfagan las especificaciones planteadas, evaluar los diseños en contra de su especificación y seleccionar un diseño y justificar su elección.

b. **El docente debe planificar la ejecución del producto y/o solución y ser capaz de:**

Construir un plan con una serie de pasos lógicos, para crear el producto y/o solución, construir un plan que use de forma efectiva los recursos y el tiempo, evaluar el plan y justificar las modificaciones del diseño.

3.- Crear:

Es la tercera etapa del ciclo de diseño, a continuación se describen algunas características:

- a. *El docente debe usar técnicas y equipo adecuado y ser capaz de:* Utilizar una serie de técnicas adecuadas y el equipo competente, garantizar un ambiente de trabajo seguro para él y para los demás.
- b. *El docente debe seguir el plan y ser capaz de:* Seguir el plan para producir el producto y/o solución, evaluar el plan y justificar cualquier cambio de ser necesario.
- c. *El docente debe crear el producto y/o solución y ser capaz de:* Crear un producto y/o solución de calidad adecuada.

4.- Evaluar:

Es la cuarta etapa del ciclo de diseño, a continuación se describen algunas características:

- a. *El docente debe evaluar el producto.*
- b. *El docente debe evaluar el uso del ciclo de diseño y ser capaz de:* Evaluar su desempeño en cada etapa del diseño, sugerir la forma en que su rendimiento puede mejorarse y luego de crear el producto debe realizar evaluaciones de calidad del mismo.

5.- Autonomía:

Es la quinta etapa del ciclo de diseño, a continuación se describen algunas características:

El docente debe, de forma autónoma: Fomentar actitudes y actividades que contribuyan al cuidado y desarrollo de sí mismos, como personas responsables y miembros de una sociedad tecnológica y del conocimiento, dominar las nociones de seguridad y responsabilidad cuando se trabaja con la tecnología, así como el respeto y la colaboración con otros en su medio ambiente compartido.

4.- Fase Interacción:

La fase interacción es la más importante de la metodología PACIE, debido a que como se analizó en la fase Capacitación, la técnica de aprender haciendo en el proceso de

educación-aprendizaje, se basa en un alto grado de participación de los pares, los compañeros del EVA son quienes con su cooperación, motivación, alegría y amistad logran construir el conocimiento y permiten que los compañeros se apropien del conocimiento.

5.- Fase E-learning:

Es una fase de tipo macro curricular más que de tipo microcurricular, es algo inherente al Campus Virtual a diferencia de las 4 fases anteriores que son asociadas netamente al EVA pero también al Complejo Educativo Virtual (CEV) en su parte organizacional.

En tal sentido, el E-learning ha generado una revolución amplia y novedosa, llenas de grandes virtudes en la tecnología, en la pedagogía y en la comunicación que debemos aprovechar; este tiene los siguientes aspectos fundamentales:

a. El uso de la tecnología, el aprender con tecnología implica grandes cambios, antes se aprendía solo, buscando información en libros, o en el peor de los casos, de los apuntes del profesor; ahora existe la posibilidad de enseñar usando video, animaciones, applets, otras herramientas multimediales, entre otros.

b. El aprender haciendo, lo que implica aprender de verdad, apropiarse del conocimiento, construyéndolo paso a paso. Esta técnica implica que el estudiante recibe la información de diversas fuentes multimediales, e hiperxtextuales, y mediante el aprendizaje cooperativo, ayudado por sus pares..

c. Ligada a resultados, ya no es simplemente realizar una tarea, se necesita productos útiles para la sociedad.

DESARROLLO METODOLÓGICO

El estudio se apoyó en la modalidad de proyecto especial, pues cubrió las fases de diseño, implantación y evaluación. En este artículo se abordan los aspectos que sustentan el diseño a nivel teórico e instruccional y se reportan los resultados de la fase de evaluación.

Para el desarrollo de esta fase, se aplicó el instrumento de evaluación que contempla la plataforma Moodle, el cual es una escala de estimación estructurada en atención a las dimensiones: relevancia, pensamiento reflexivo, interactividad, apoyo del tutor, apoyo de los compañeros e interpretación; para cada dimensión se establecen un conjunto de ítems y un escalamiento de respuestas tipo likert con 5 categorías de respuesta que van desde Casi Nunca hasta Casi Siempre.

El instrumento fue aplicado individualmente por los participantes del curso, posteriormente se obtuvieron las valoraciones asignadas por los 25 usuarios a partir de la propia plataforma y se procedió al análisis de la información en atención a las frecuencias y porcentajes obtenidos para cada ítem y dimensión, tal como se muestra a continuación.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez procesados los resultados obtenidos para cada dimensión del proceso evaluativo del EVA, se pudo apreciar que el mismo cumple con los aspectos de relevancia del aprendizaje adquirido en la asignatura. Al valorar los porcentajes de las categorías favorables, (esto es Casi siempre y a menudo), se observa que el 100% de las respuestas de los usuarios del curso se ubicaron en ellas para todos los indicadores evaluados. Resaltando los indicadores: *Lo que aprendo es importante para mi práctica profesional* y *lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional*, con porcentajes en la categoría Casi siempre de 92% y 88% respectivamente. Estos resultados permiten concluir que es importante que el estudiante conozca, aprenda y reflexione sobre el contexto tecnológico, educativo y social en el que se desenvuelve, además debe desarrollar nuevas habilidades que les permitan utilizar las tecnologías para favorecer aprendizajes significativos para su práctica profesional.

Todo esto resumido en los que aportan Gallegos, Gamiz, Gutiérrez, (2010), a la competencia cognitiva (*sé*) se añaden la competencia funcional (*sé hacer*), la competencia personal (*sé estar*) y la competencia ética (*sé ser*), referida este última a los valores.



Gráfico 1. Apreciación General de los Sujetos de Estudio. Dimensión: Relevancia

En relación a la dimensión Pensamiento Reflexivo, se observa que el indicador *Pienso críticamente sobre mis propias ideas*, obtuvo el 100 de las respuestas al valorar los resultados para los dos categorías favorables (69% Casi siempre y 31% a menudo), el resto de los indicadores muestran porcentajes superiores al 90%. Estos resultados fortalecen la concepción de que “el profesorado más que introducir innovaciones diseñadas por expertos, necesita desarrollar contenidos relevantes en paralelo a la transformación de sus prácticas educativas a través de la reflexión sobre su práctica docente cotidiana” (Badia y Monereo 2004, p. 68). Además, el uso de estrategias y recursos innovadores apoyados en la Web 2.0 como foros, chat, cuestionario móvil, crucigrama y el ahorcado permitieron que el estudiante pudiera estimular su pensamiento reflexivo en cada uno de los bloques de contenidos dispuestos en el Entorno Virtual.

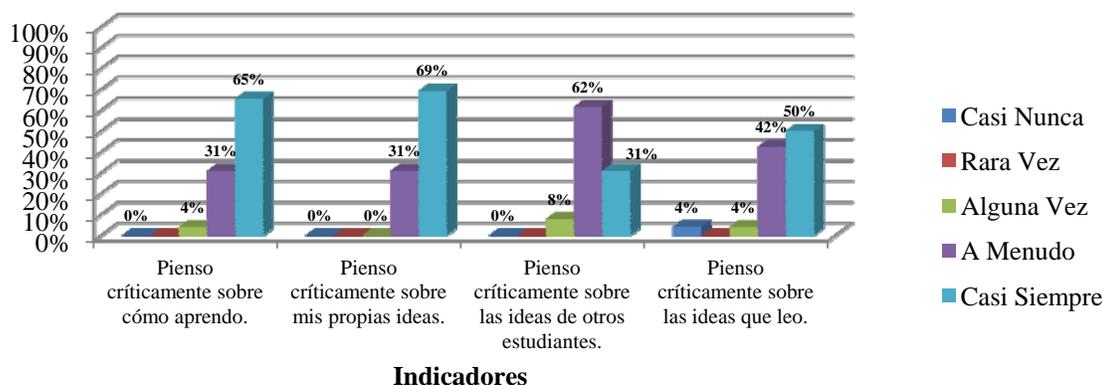


Gráfico 2. Apreciación General de los Sujetos de Estudio. Dimensión: Pensamiento Reflexivo.

Al totalizar los resultados de las categoría favorables en la Dimensión Interactividad, se observa que superan el 58% para todos los indicadores. Se evidencia mayor porcentaje en el indicador: *Explico mis ideas a otros estudiantes*, con resultados favorables de 85% (58% Casi siempre y 27% a menudo). Esto conlleva a concluir que los estudiantes mediante el proceso de interacción en el aula pudieron explicar con facilidad sus ideas, pedir opiniones a sus compañeros, responder con facilidad las interrogantes expuestas por sus compañeros y el tutor en los foros y chat. Esto se logró debido a que el EVA cuenta con recursos de interacción bien presentados y de fácil entendimiento para los usuarios.

Este proceso se basó en alto grado de participación de los estudiantes y tutor. Los participantes fueron quienes con su cooperación, motivación, alegría y amistad lograron construir el conocimiento, mediante el aprendizaje colaborativo. Camacho (ob. cit) Menciona que los objetivos de la interacción en el Eva es: Generar interacción real, motivar la participación estudiantil en línea, fomentar la socialización, eliminar la sobrecarga inútil de actividades y generar EVA's interactivos.

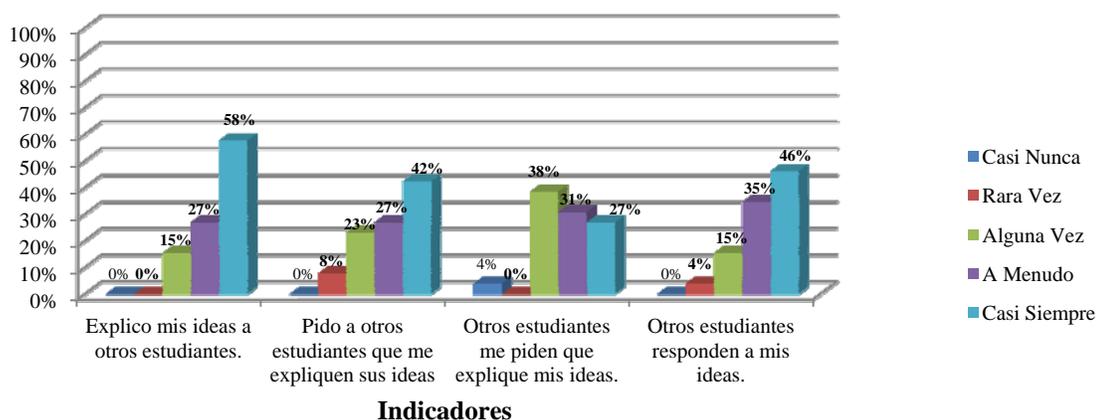
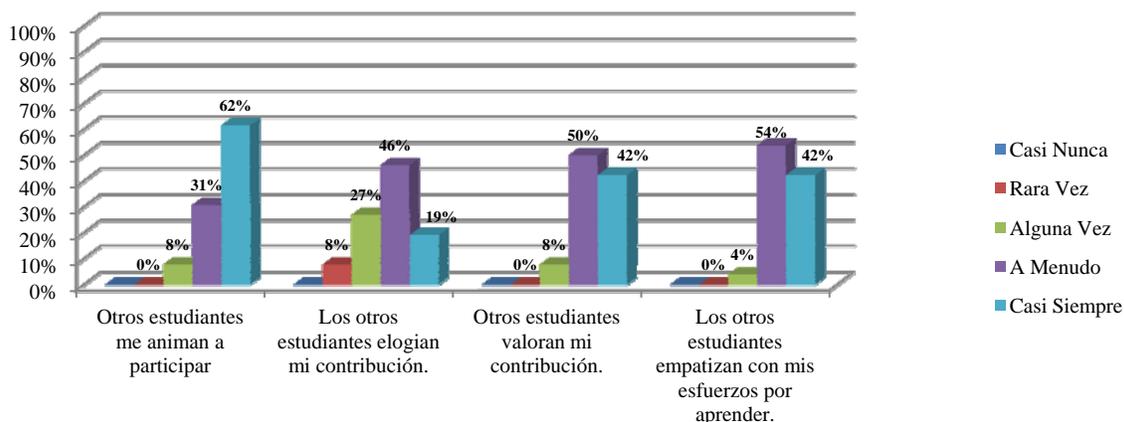


Gráfico 3. Apreciación General de los Sujetos de Estudio. Dimensión: Interactividad.

En relación a los resultados obtenidos en la Dimensión Apoyo del tutor, se observa que el 100% de los estudiantes evalúa como favorables todos los indicadores de la dimensión, estos son: *el tutor los estimula y los anima a participar en el EVA, les brinda ejemplos con buenas disertaciones y les presenta ejemplos que les permitieron auto reflexionar críticamente su proceso de aprendizaje*, pues ubicaron sus respuestas exclusivamente en las categorías casi siempre y a menudo.

En tal sentido, el tutor debe fomentar actitudes que contribuyan al desarrollo de sí mismos, trabajar eficazmente como miembros de un equipo, la colaboración, el reconocimiento y apoyo de las opiniones de los demás, demostrar compromiso personal con el tema (la motivación, la independencia, la actitud positiva en general) cuando se trabaja con la tecnología (Camacho, ob. cit).

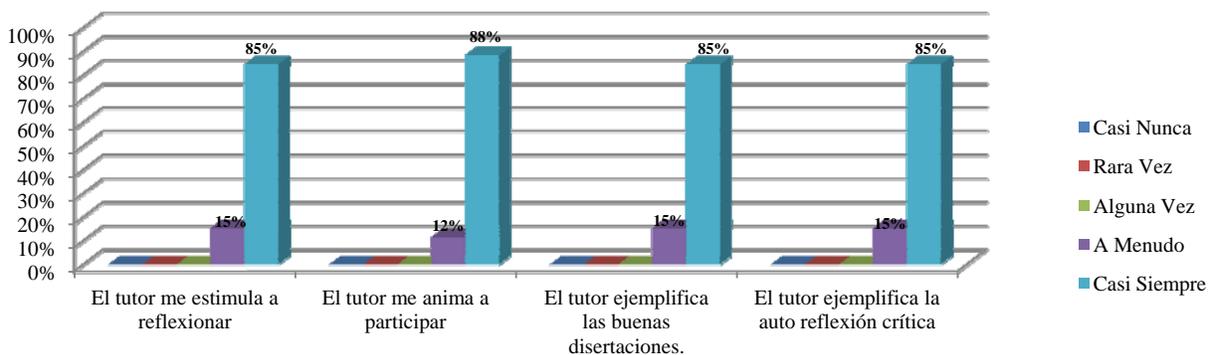
Respecto a la Dimensión Apoyo de Compañeros se puede evidenciar que la mayoría de los indicadores obtuvieron resultados favorables sobre un 90%, destacando el indicador *Los otros compañeros los animan a participar*, con un 93% de apreciación favorable.



Indicadores

Gráfico 4. Apreciación General de los Sujetos de Estudio. Dimensión: Apoyo del Tutor.

Estos resultados permiten afirmar que en los EVA se encuentran usuarios con gran variedad de conocimientos sólidamente adquiridos, lo que permite que a través de foros abiertos, estudios de casos en equipo, dinámicas interactivas de trabajo; conlleven a crear comunidades de aprendizaje interesadas en aprender desde la diferentes formas de pensar de los compañeros; es decir, aprender de la diferencia, rasgo esencial del modelo democrático popular de aprendizaje colaborativo, propuesto por Hamilton, 1994 . (Citado por Guitert y Jiménez, s/f).



Indicadores

Gráfico 5. Apreciación General de los Sujetos de Estudio. Dimensión: Apoyo de Compañeros.

Respecto a la dimensión Interacción los resultados favorables se ubicaron a partir del 96% para todos los indicadores, siendo el más alto porcentaje, el asignado al indicador: *El tutor entiende bien mis mensajes*, con un 100%. Esto indica que de acuerdo a las estrategias y modalidades de comunicación empleadas en el aula; tales como la pizarra virtual, libros virtuales, slideshare, videos explicativos, entre otros, los estudiantes entienden bien los mensajes de sus compañeros y tutor, permitiendo que se logren los objetivos de cada bloque académico.

En el EVA se colocaron recursos que entusiasmaron a los estudiantes a realimentar datos mediante la respuesta, a mediano o largo plazo, de los participantes que recibieron la información, pero esa respuesta no es recibida por el EVA, sino por procesos externos a su funcionamiento. Por ejemplo: Incentivo a un trabajo en grupo determinado, se convocó a encuentros presenciales, se enlazaron actividades reales con instrucciones virtuales, se proporcionó un banco de preguntas y respuestas para estudio individual, lo que permitió que se lograra una interpretación correcta de lo que se exigía en cada actividad.

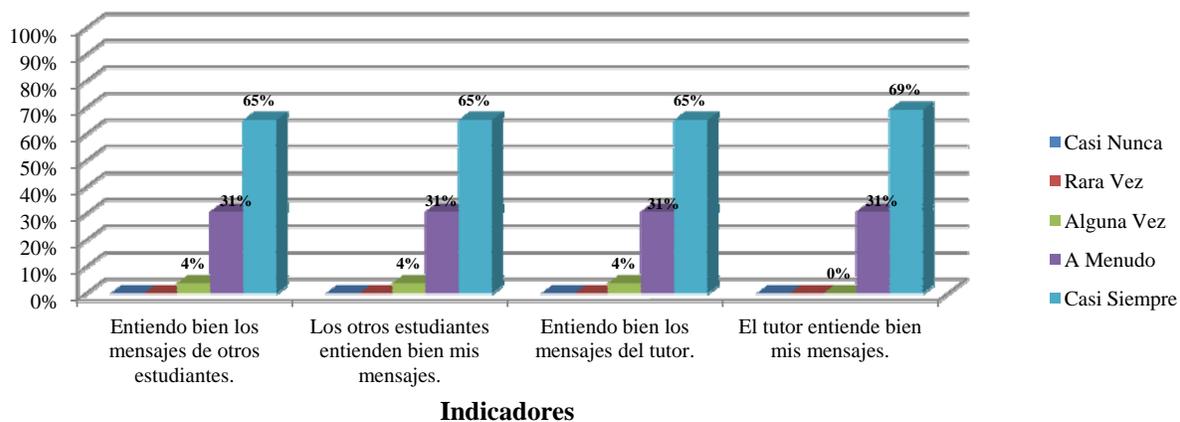


Gráfico 6. Apreciación General de los Sujetos de Estudio. Dimensión: Interpretación

Como se desprende de los resultados presentados, se logró la implantación del curso de manera exitosa, pues además de los aprendizajes vinculados con el programa del curso, se desarrollaron actividades y competencias para el aprendizaje autorregulado, al propio ritmo y con alta valoración hacia el rol del docente y la interacción.

La información suministrada por los participantes en este estudio permitirá recurrir a un proceso de mejora permanente para la implantación del curso con otras cohortes y a

valorar la evaluación no sólo de productos sino también de procesos, que permita el logro de los objetivos propuestos en la asignatura; así como la incorporación de otros cursos presenciales para que sean administrarlos bajo la modalidad semi presencial o virtual.

REFLEXIONES FINALES

Para dar respuesta a las demandas que actualmente realizan los estudiantes en cuanto a ser formados tecnológicamente, se propone que el docente se atreva a capacitarse, a investigar y a reflexionar sobre su propia formación. Debe examinarse sobre su proceso de enseñanza, pero lo más importante es que sepa como facilita el aprendizaje a sus estudiantes. Bautista, Borges y Miravalles (ob.cit), mencionan que investigar sobre formación significa reconocerse, reflexionar y comprenderse en cuanto al rol docente a través de la mirada de los propios estudiantes.

Por otro lado, es de gran importancia dar respuesta a interrogantes como: ¿Qué quiero enseñar?, ¿Cuál es el deseo de enseñar?, ¿Qué le da sentido a mi deseo de enseñar?, ¿Qué aprendizajes quiero que logren los estudiantes?; ¿Cómo pueden transferir mis estudiantes los nuevos conocimientos a su ámbito particular de formación o ejercicio profesional?, éstas interrogantes entre otras, permitirán crear la identidad como docentes universitarios.

Adicionalmente, si bien la formación docente no es el único factor a considerar para la integración de las tecnologías, es conveniente reconocer que en algunos casos se ve reducida su capacidad de intervención debido a su nivel de preparación, el cual es clave para profundizar en los procesos de cambio y transformación que requiere el sector educativo y específicamente el universitario. Por ello se requiere desarrollar y profundizar en el desarrollo de competencias tanto en los estudiantes como en los docentes para favorecer su desempeño en el uso de las TIC como elemento curricular y soporte de las actividades académicas y de gestión vinculadas con su labor.

Para emprender el diseño e implantación de EVA es preciso contar con un modelo que oriente cada una de sus fases, de manera consensuada, contextualizada y en sintonía con cada uno de los actores que darán vida al mismo, para ello existen algunos modelos que han sido producto de la construcción en situaciones particulares de investigación y que pueden ser transferidos a otros contextos, su análisis puede constituir un soporte importante

para llevar a cabo los procesos de innovación y/o transformación. Adicionalmente, pueden construirse y proponerse modelos específicos que resulten del proceso indagatorio, de comprensión y construcción en instituciones o niveles particulares, los cuales pueden convertirse en importantes procesos y productos de investigación.

Finalmente, todo proceso formativo debe estar acompañado de la evaluación de saberes, de actores y de todos los elementos curriculares que puedan garantizar aplicaciones exitosas, sobre la base de una consolidada sustentación teórica, psicológica, pedagógica, de diseño instruccional y técnica, podremos orientar asertivamente la implantación de estos entornos y mejorarlos progresivamente a partir de los hallazgos que la propia evaluación de procesos y de producto nos reporte.

REFERENCIAS

- Ausubel, D.; Novak, J. y Hanesian, H. (1989). *Psicología cognitiva. Un punto de vista cognoscitivo*. Méjico. Trillas.
- Azinian H. (2009). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en las prácticas pedagógicas*. Novedades Educativas. Buenos Aires.
- Badia, A. y Monereo, C. (2004), *La construcción de conocimiento profesional docente. Análisis de un curso de formación sobre la enseñanza estratégica*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://ddd.uab.cat/pub/artpub/2004/71712/00665126v35n1p47.txt> [Consulta: 2011, Junio 30].
- Bautista, G. Borges, F. y Miravalles, A. (2006). *Didáctica Universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje*. Ediciones Narcea. Madrid.
- Camacho N. (2008). Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la administración b-learning del curso Didáctica del Subprograma de la Maestría de Educación Técnica del Posgrado de la UPEL-IPB. Trabajo de Grado de Maestría Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Barquisimeto.
- Camacho P. (s/f). Educar, el arte de torturar con amor. [Documento en Línea]. Disponible: http://vgcorp.net/pedro/?page_id=20 . [Consulta: 2011, Julio 10].
- Camacho P. (2009). Metodología PACIE. [Documento en línea] Disponible en: http://vgcorp.net/pedro/?page_id=20 [Consulta: 2.011 Mayo 25].
- Carretero M. (1994) *Constructivismo y Educación*. Editorial Aique. Buenos Aires.

- Coll y Monereo (2008). *Psicología de la Educación Virtual*. Ediciones Morata. Madrid.
- Ertmer, P. y Newby, T. (1993). *Conductismo, Cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*. s.c.:Pablo Rios.
- Gallego, M.; Gamiz, V. y Gutiérrez, E. (2010). *El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar*. [Documento en Línea]. Disponible: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec34/pdf/Edutec-e_n34_Gallego_Gamiz_Gutierrez.pdf [Consulta: 2011, Junio 23].
- Guitert, M. y Jiménez, F. (S/F). *Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://especializacion.una.edu.ve/Telematicaeducativa/paginas/Lecturas/UnidadIII/TCEV.pdf>. [Consulta: 2011, Junio 5].
- Loaiza R. (2002). *Facilitación y capacitación virtual en América Latina*. [Documento en línea] Disponible en:<http://es.geocities.com/leidamorenogalvis/hwct/foro/Evir10.htm>. [Consulta: 2009 Marzo 18]
- Millán J. (1998). *Virtual*. Disponible en: http://jamillan.com/v_virtu.htm [Consulta: 2009 Marzo 15].
- Montón, J. (2005). *Plataforma de Teleformación Moodle*. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.tecnoeduca.com/contenidos/Noticias/Proyecto-de-Innovacion-2006-07/Plataforma-MOODLE.html>. [Consulta: 2009 Abril 12].
- Oñates, L. (2009). *Metodología PACIE*. [Documento en línea] Disponible en: <http://iuetabvirtual.wikispaces.com/file/view/22234756-La-Metodologia-Pacie.pdf>. [Consulta: 2011 Abril 10].
- Piaget J.(1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Editorial Siglo XXI. Madrid.
- Rodriguez, A. y Molero, D. (2008). *Conectivismo como gestión del conocimiento*. Artículo en línea]. http://es.search.yahoo.com/search;_ylt=A0geu8F11NpOC18AqdST.Qt.?p=conectivismo%20como%20gesti%C3%B3n%20del%20conocimiento&fr2=sb-top&fr=chr-greentree_ff&type=827316&type_par am =827316&rd=r1. [Consulta: 2011,septiembre 5].
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital*. Disponible: <http://es.scribd.com/doc/201419/conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>. traducción: *Diego Leal*. [Consulta: 2011, octubre 15].
- Vygotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Ediciones Crítica. Barcelona.