

RECURSOS DIGITALES COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA. ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE MANABÍ

DIGITAL RESOURCES AS DIDACTIC STRATEGY. ANALYSIS FOR THE DEVELOPMENT OF LEARNING IN HIGHER EDUCATION STUDENTS IN MANABÍ

Grace Liliana Figueroa Morán^{1*}

¹ Licenciada en Ciencia de la Educación Informática, Doctora en Tecnología de la Información, Magister en Informática empresarial, Especialista en Redes de Comunicación de Datos, Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí de la carrera de Tecnología de la Información. Jipijapa- Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2520-765X>. Correo: grace.figueroa@unesum.edu.ec

Julio Pedro Paladines Morán²

² Ingeniero en Sistema, Magister en Informática Empresarial, Especialista en Redes y Comunicaciones de Datos, Diplomado en Autoevaluación y Acreditación Universitaria, Doctorando en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Docente de la carrera de Tecnologías de la Información en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8121-3360>. Correo: julio.paladines@unesum.edu.ec

José Nevardo Paladines Morán³

³ PhD. Magister en Informática Empresarial, Doctor en Software y Sistemas, Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, Ingeniero en Sistemas, Especialista en Redes y Comunicaciones de Datos, Diplomado en Autoevaluación y Acreditación Universitaria. Docente de la carrera de Tecnologías de la Información en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1991-1894>. Correo: jose.paladines@unesum.edu.ec

Karina Virginia Mero Suarez⁴

⁴ PhD Ingeniera en Sistemas, Magister en Informática Empresarial, Doctora en Tecnologías de la Información, Docente de la Carrera de Tecnologías de Información, Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa – Manabí – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7943-4981>. Correo: karina.mero@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: grace.figueroa@unesum.edu.ec

Resumen

El continuo adelanto de las tecnologías de la información y comunicación permite modificar de manera progresiva la forma de elaborar, adquirir y transmitir conocimientos en los sistemas educativos fortaleciendo sus modelos y estrategias para adaptarse a una sociedad en continuo desarrollo. La nueva sociedad del conocimiento propone una educación más competitiva a través de la aplicación de nuevos recursos digitales que ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos, la buena aplicación de los mismos permitirá motivar al estudiante al momento de crear un nuevo conocimiento tanto teórico o práctico. La presente propuesta tiene como objeto realizar un análisis de los recursos digitales como estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje, esta investigación está enmarcada en la línea de investigación evaluación de la motivación estudiantil en la deserción de cursos en los EVA, cuya modalidad de trabajo es proyecto de investigación. Las entidades involucradas para la recolección de información son 3 Universidades de Manabí ULEAM, UNESUM, UTM y ESPAM. Se pretende utilizar una metodología cualitativa considerando indicadores relacionados con el uso de estrategias y recursos para mejorar el desarrollo del aprendizaje en estudiantes de educación superior.

Palabras clave: recursos digitales, didáctica, aprendizaje, conocimiento, estrategia.

Abstract

The continuous advancement of information and communication technologies allows a progressive modification of the way of elaborating, acquiring and transmitting knowledge in educational systems, strengthening their models and strategies to adapt to a society in continuous development. The new knowledge society proposes a more competitive education through the application of new digital resources that help in the teaching / learning process of the students, the good application of them will motivate the student when creating new knowledge theoretical or practical. The purpose of this proposal is to perform an analysis of digital resources as a didactic strategy for the development of learning, this research is framed in the line of research evaluation of student motivation in the desertion of courses in EVA, whose mode of work is investigation project. The entities involved in the collection of information are 3 Universities of Manabí ULEAM, UNESUM, UTM and ESPAM. It is intended to use a qualitative methodology considering indicators related to the use of strategies and resources to improve the development of learning in higher education students.

Keywords: digital resources, didactic, learning, knowledge, strategy.

Fecha de recibido: 19/07/2022

Fecha de aceptado: 11/09/2022

Fecha de publicado: 12/09/2022

Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación como instrumento de formación actualmente avanzan de manera vertiginosa gracias a las mejoras en las telecomunicaciones y en la transformación continua de la formación académica.

La enseñanza de la Educación superior se inicia con la fundación de las primeras Universidades en la Europa medieval abiertas a todo el mundo, ello ha conllevado a debates trascendentales entre diversos autores (Barnett, 1992^a, 1997; Brockbank y McGill, 1999; Dearing, 1997; De Miguel, 1997; Harvey y Knight, 1996; Knapper y Copley, 1991; Rodríguez, 1997; Etc.), estos autores y tantos otros, identifican el aprendizaje de los estudiantes, y más concretamente, los resultados del aprendizaje de los estudiantes como uno de los pilares que sustenta a la institución universitaria, que a su vez es determinante de la calidad de la institución a todos los niveles (Gregori Giralt, 2009).

De tal forma si quieres cambiar los aprendizajes de los estudiantes entonces cambie las formas de evaluar esos aprendizajes.

Los nuevos sistemas de enseñanza digital permiten mejorar el proceso enseñanza/aprendizaje en donde el docente, alumno, organización, currículo y la creatividad forman un nexo coherente para el desarrollo de la praxis y la teoría que permiten generar experticias y nuevos conocimientos de manera flexible.

Las Instituciones de educación superior actualmente tienen gran demanda de formación en el área científica – técnica en términos de accesibilidad, flexibilidad, tiempo y costos lo que supone grandes retos y en donde la tecnología y la innovación forman un papel muy importante para asegurar la calidad de los procesos de enseñanza.

Desde esta perspectiva Abero Almenara, (2006), afirma que el entorno virtual es una herramienta para mejorar el aprendizaje y tiene tres enfoques: el tecnológico que es el proceso de construcción del conocimiento a través de un entorno virtual, el contenido que tiene que ser de calidad y el metodológico que se centra en criterios pedagógicos organizando los procesos jerárquicamente dentro del entorno de enseñanza virtual.

Un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje es un escenario digital donde el alumno desarrolla un trabajo académico convirtiéndose en un escenario de formación y comunicación entre el docente y el alumno.

Para Salinas, (2004), los enfoques actuales de enseñanza/aprendizaje en la educación superior está enmarcada en: 1) interactividad; 2) docente guía; 3) trabajo en equipo y 4) aprendizaje basado en recursos lo que marca calidad en el desarrollo del proceso educativo virtual.

Los sistemas virtuales de aprendizaje tienen una visión sistémica y pedagógica que permite la administración del curso y la interacción entre el docente – estudiante; estudiante – docente; estudiante – estudiante, considerando cambios metodológicos, cambios de estrategias didácticas para crear nuevos conocimientos (Li, 2017).

Las estrategias didácticas contienen métodos, medios y técnicas que proporcionan flexibilidad en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza lo que permite lograr objetivos de aprendizaje convirtiendo a los estudiantes más activos dentro de la catedra.

El docente dispone de modelos metodológicos constituidos por elementos curriculares y condiciones de aprendizaje que ayude al estudiante a alcanzar un conocimiento veraz de manera eficaz.

4.1 Recursos digitales utilizados actualmente

Toda acción que se realice orientada a la educación ya sea para educación superior, media e inferior requiere de la interacción entre el estudiante y el docente de la cual tiene como resultado la generación del conocimiento en el aula de clase, mediante ciertas actividades ya sea exposiciones o un debate de cierto tema en específico añadiendo a estas el uso del laboratorio los cuales brindan materiales educativos como libros, manuales, computadoras etc., estos tienen la función de ayudar como mediadores en la enseñanza y el aprendizaje ya que facilitan su comprensión y apropiación de contenidos concretos. De tal manera que se detallan algunos recursos digitales utilizados actualmente (Cruz, 2017):

- **Tic:** Es muy común escuchar en la actualidad sobre el acelerado avance que han experimentado las TIC y la gran influencia que ejercen en todas las áreas del saber humano. Pero pese a este gran avance algunas personas continúan dándole a las TIC usos comunes que giran en torno a procurarse información, enviar y recibir correos electrónicos, hacer compras por Internet, etcétera.
- **Dired:** Dirigido a promover recursos educativos específicos y aplicaciones móviles para propuestas educativas a través del repositorio institucional. Presentamos una propuesta para describir objetos de aprendizaje basados en información pedagógica, competencias digitales y estilos de aprendizaje.
- **Bibliotecas digitales:** Detrás de una biblioteca digital hay varias tecnologías que trabajan intermediando entre la biblioteca y los proveedores para ofrecer a los usuarios un acceso seguro y sencillo a todos los recursos que la componen. El trabajo de la biblioteca consiste en conseguir que estas tecnologías sean transparentes al usuario y que aseguren un alto grado de la disponibilidad de los recursos digitales y sus servicios relacionados en este apartado, se describen las más importantes: Sistemas de Autenticación, Enrutamiento, Sistemas de resolución de enlaces (Link resolvers), Buscadores federados y metabuscadores, Estadísticas COUNTER.
- **El entorno virtual** consiste en plataformas en las cuales se lleva a cabo a la enseñanza y el aprendizaje a través de un sistema estos son parte representativa de la educación superior ya que mediante esto se podría transmitir con más facilidad las enseñanzas brindadas por el docente a los alumnos ya que brinda fácil acceso a la información y a la comunicación.

Las estrategias de aprendizaje son un conjunto de atajos, técnicas en donde se busca aprovechar al límite dichas técnicas de manera eficiente ya que nosotros como docentes tenemos como objetivo sacar el máximo conocimiento a nuestros alumnos y gracias a las grandes estrategias que existen para poder brindar de forma más efectiva y comprensible el conocimiento que poseemos a los alumnos pero dichas estrategias afectan la meta de sus nuevos modelos educativos un ejemplo sería los estudiantes de educación superior con modelo institucional con el enfoque a la competencia tomando en cuenta desde el inicio que el alumno es el sujeto que aprende y si dicha estrategia no le funciona y él se acomoda con el modelo institucional que tenga.

La Didáctica centrada en el estudiante exige la utilización de estrategias y métodos adecuados, en los que el aprendizaje se conciba cada vez más como resultado del vínculo entre lo afectivo, lo cognitivo, las interacciones sociales y la comunicación. El presente artículo ofrece elementos teóricos esenciales que

permiten asumir posiciones fundamentadas acerca de las estrategias docentes y los métodos de enseñanza-aprendizaje, lo que en ocasiones se aborda desde diversas posiciones, no siempre consistentes y con múltiples acepciones e interpretaciones (Clutterbuck, 2015).

Tipos de estrategias utilizadas son: Aprendizaje basado en problemas, método de casos, método de Kolb y pedagogía de proyectos (Kolmos, 2004).

El e-learning no trata solamente de tomar un curso y colocarlo en un ordenador, se trata de una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas, para realizar todo este proceso es necesario conocer las posibilidades y limitaciones que el soporte informático o plataforma virtual nos ofrece.

La formación virtual utiliza un software específico denominadas genéricamente plataformas de formación virtual. Existen diferentes grupos de entornos de formación según la finalidad de los mismos. Son los siguientes:

- Portales de distribución de contenidos.
- Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
- Sistemas de gestión de Contenidos (CMS).
- Sistemas de gestión del conocimiento (LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA).
- Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje. (LCMS)

El tipo de entorno o sistema adecuado para el e-learning, son los sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o Entornos Virtuales de Aprendizaje, estos son una agrupación de las partes más importantes de los demás entornos para aplicarlos en el aprendizaje. Los EVA se podrían describir como entornos que:

- Permiten el acceso a través de navegadores, protegido generalmente por contraseña o clave de acceso
- Utilizan servicios de la web 1.0 y 2.0.
- Disponen de un interface gráfico e intuitivo. Integran de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos.
- Presentan módulos para la gestión y administración académica, organización de cursos, calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje.
- Se adaptan a las características y necesidades del usuario. Para ello, disponen de diferentes roles en relación a la actividad que realizan en el EVA: administrador, profesor, tutor y estudiante. Los privilegios de acceso están personalizados y dependen del rol del usuario. De modo que, el EVA debe adaptarse a las necesidades del usuario particular.
- Posibilitan la comunicación e interacción entre los estudiantes y el profesor- tutor.
- Presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en un curso.

- Incorporan recursos para el seguimiento y evaluación de los estudiantes.

Hay cuatro características básicas, e imprescindibles, que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

- **Interactividad:** conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- **Flexibilidad:** conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- **Escalabilidad:** capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- **Estandarización:** Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar como SCORM.

El proceso de selección de la plataforma virtual para cursos e-learning o b-learning es una de las tareas más importantes, en cuanto que nos delimitará y marcará las metodologías pedagógicas que se pueden desarrollar en función de las herramientas y servicios que ofrezcan.

El ambiente de aprendizaje se crea sobre las plataformas, de modo que estas deben disponer de los elementos que consideremos necesarios para un aprendizaje de calidad, en el que los alumnos puedan construir sus conocimientos, comunicándose y colaborando con profesores y otros alumnos.

De tal forma los entornos EVA han tenido un impacto muy importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en la formación de los docentes y en la gestión académica y administrativa, dentro de sus opciones representativas se destacan la flexibilidad y la usabilidad, la integración de todos los elementos y la flexibilidad tecnológica.

Los beneficios que aporta un entorno EVA están relacionados con la democratización del acceso a la oferta educativa, la reducción de costos con el uso de modelos educativos basados en TIC y la consolidación de la Educación a Distancia, la mejora de la calidad de los docentes y potenciación del desarrollo de competencias para el mundo laboral en el uso de la TIC (Mondragón, 2014).

Entre las características pedagógicas se cuenta con herramientas y recursos que permiten: a) realizar tareas de gestión y administración; b) facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios; c) el desarrollo e implementación de contenidos; c) la creación de actividades interactivas; d) la implementación de estrategias colaborativas; e) la evaluación y el seguimiento de los estudiante y f) que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características.

4.2 Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje

Los entornos virtuales para el aprendizaje “aulas sin paredes” son un espacio social virtual, cuyo mejor exponente actual es la Internet, no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino multicrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados por diversos países (Delgado Fernández & Solano González, 2009).

De tal forma lo podemos denominar como un aprendizaje colaborativo ya que es el intercambio y cooperación social entre grupos de estudiantes con el propósito de facilitar la toma de decisiones y/o la solución de problemas.

La colaboración entre aprendices les permite compartir hipótesis, enmendar sus pensamientos, y trabajar mediante sus discrepancias cognitivas (Rondón, Wilches, & Echenique, 2017).

De tal forma que los entornos virtuales son más comunes cada día, y que uno de sus propósitos es ofrecer flexibilidad, dando al estudiante la posibilidad de estudiar en cualquier momento y desde cualquier lugar mientras posea acceso a una computadora y a Internet; este autor explica, además, que estos entornos propician el desarrollo de las competencias necesarias para la sociedad del conocimiento. (Pérez, Sáiz, & i Miravalles, 2006).

Por lo tanto, podemos decir que, un entorno virtual de aprendizaje es un espacio virtual donde se brindan diferentes servicios y herramientas que permiten a los participantes la construcción de conocimiento, la cooperación, la interacción con otros, entre otras características, en el momento que necesiten.

4.3 Plataforma virtual Moodle

De acuerdo con la documentación oficial de Moodle (2008), esta plataforma virtual es un sistema libre de gestión de cursos. Los CMS son definidos por García, (2010), como sistemas que facilitan la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación, todas estas características ayudan a los educadores a crear nuevos ambientes de aprendizaje en línea.

Este sistema fue creado por Martín Dougiamas, quien era el administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin, quien se basó en las ideas pedagógicas del constructivismo, teniendo en cuenta estrategias importantes entre las cuales se tiene: a) Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza; b) Estrategias para la enseñanza en grupo, centradas en la presentación de información y la colaboración y c) Estrategias centradas en el trabajo colaborativo.

4.4 Técnicas centradas en la individualización de la enseñanza

La utilización de técnicas que se adaptan a las necesidades e intereses del estudiante, es decir las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de enseñanza y las secuencias que marcan el aprendizaje, la utilización de estas técnicas requiere que el docente establezca una relación directa con el estudiante y asigne actividades en pro de su autorrealización y el grado de dificultad que así lo requiera, entre las que se tiene las siguientes (Fernández & González, 2015):

- **Recuperación de información:** el estudiante construye su propio conocimiento a través de la búsqueda y localización de información en Internet, el análisis y valoración de la misma. Es importante que el docente intervenga en forma mínima, dando solamente las pautas de orientación necesarias para la actividad.
- **Trabajo con materiales multimedia interactivos:** esta modalidad consiste en el trabajo autónomo con materiales multimedia interactivos, algunos ejemplos son: los tutoriales, ejercicios y actividades prácticas, cuyo objetivo es la ejercitación del pensamiento crítico o del pensamiento creativo mediante métodos de análisis, ejercitación, solución de problemas o experimentación, el docente debe evaluar muy bien el material que le entregará al estudiante.

- **Contratos de aprendizaje:** establece una división de responsabilidades entre el docente y el estudiante, se trata de elaborar un currículo adaptado a las necesidades educativas individuales, por cuanto el estudiante construye los conocimientos mediante los procedimientos que más lo motiven a aprender y los docentes establecen las metas que el estudiante deberá alcanzar, esta técnica también puede ser utilizada en forma grupal.
- **Prácticas:** establece un conjunto de prácticas que por medio de la red pueden ser supervisadas por profesionales calificados, brindando así un acercamiento controlado a una situación real, es importante establecer exactamente qué se espera del estudiante durante el período de práctica, las actividades, el tiempo y sus funciones. El docente debe estar involucrado en el proceso y ofrecer las guías necesarias.
- **El aprendiz:** es una técnica en la que se establecen lineamientos para una situación determinada, donde el estudiante tiene el rol de aprendiz e interactúa con un experto.
- **Técnicas centradas en el pensamiento crítico:** se pueden utilizar actividades para seleccionar y evaluar información o soluciones potenciales, así como la organización de la misma. Pueden ser la creación de gráficos, ensayos sobre pros y contras, aspectos positivos y negativos, síntesis de lluvia de ideas, sumarios, reflexiones, esquemas, entre otros.
- **Técnicas centradas en la creatividad:** pretende motivar y potenciar la habilidad creativa de los estudiantes para la solución de un problema o situaciones, incitando la imaginación, la intuición, pensamiento metafórico, la elaboración de ideas, la curiosidad, implicación personal en la tarea, conexión con las experiencias previas, habilidad artística, búsqueda de problemas, entre otras, el docente debe asumir un rol de gestor para la distribución de las actividades, así como apoyar en los ejercicios que se realicen.
- **Técnicas expositivas y participación en gran grupo:** Comunicación de uno al grupo: Estas técnicas parten de la construcción de conocimiento grupal a partir de información suministrada. Intervienen dos roles, el primero es del expositor que puede ser el docente, un experto o un estudiante y el segundo es el grupo receptor de la información.
- **Entre las técnicas tenemos:** exposición didáctica, preguntas al grupo, simposio, mesa redonda o panel, entrevista o consulta pública, tutoría pública, tablón de anuncios y exposiciones.
- **Exposición didáctica:** consiste en una presentación de un tema, donde se organizan los aspectos más importantes en unidades, haciendo énfasis en la diferenciación de los elementos básicos y secundarios. Usualmente, son clases cortas y persiguen objetivos que serán reforzados con otras actividades, porque son, por lo general, introducciones.
- **Preguntas al grupo:** como su nombre lo indica es el lanzamiento de preguntas generadoras al grupo, que pueden ser a partir de un tema específico de investigación o de resultados o trabajos realizados por los estudiantes, lo que permitirá la apertura de un diálogo.
- **Simposio, mesa redonda o panel:** el simposio y la mesa redonda consisten en reunir varias presentaciones formales a cargo de un grupo de expertos que exponen diferentes visiones o aspectos divergentes de un mismo tema, guiados por un moderador.

- **Entrevista:** los estudiantes pueden realizar preguntas y reflexiones a un experto acerca de un tema en concreto, así los estudiantes pueden ampliar información sobre la temática, resolver dudas o cuestiones, aclarar conceptos o procedimientos, entre otras, es importante que los estudiantes realicen una investigación previa sobre el tema a tratar, con el fin de que puedan preparar las preguntas para la actividad. Tutoría pública: esta técnica establece que el docente brindará a los estudiantes un espacio de conferencia electrónica con el objetivo de aclarar dudas, anunciar eventos, contestar preguntas frecuentes, entre otros aspectos que se pueden tratar.
- **Tablón de anuncios:** es un espacio para la interacción social entre los estudiantes donde intercambian inquietudes, problemas y puntos de vista, este permite ofrecer y buscar ayuda entre los miembros del grupo, comparten problemas, experiencias, reflexiones, recursos localizados, entre otros.
- **Exposiciones:** son presentaciones de trabajos asignados previamente por el docente, pueden haber sido realizados en forma individual o grupal. Lo que pretenden es desarrollar el análisis y la síntesis de información, la reflexión, la creatividad, entre otros aspectos, ya que se presentan ante los demás miembros del grupo. Paralelamente, se puede abrir un espacio de discusión.
- **Técnicas de trabajo colaborativo:** Comunicación entre muchos: El docente brindará las normas, estructura de la actividad y realizará el seguimiento y la valoración.

Algunas de las principales técnicas que favorecen el trabajo colaborativo y son: trabajo en parejas, lluvia de ideas, rueda de ideas, votación, valoración de decisiones, debate y foro, subgrupos de discusión, controversia estructurada, grupos de investigación, juegos de rol, estudio de casos y trabajo por proyectos (Austin & Baldwin, 1991).

La enseñanza universitaria está en un momento de transformación y búsqueda de un nuevo sentido del conocimiento urgido por la realidad social y la demanda de calidad, la universidad Humboliana del siglo XVIII dio un paso a un espacio más abierto y flexible que prepare personal y profesionalmente para la vida, que responde a los problemas que tiene la sociedad actual, de tal manera que los procesos de cambio que afectan a la sociedad en general y a la educación en particular, la marcha imparable de la globalización económica y socialización del conocimiento, la progresiva introducción de los paradigmas eco sistémicos en las Ciencias Sociales, la eminente y acelerada presencia de la convergencia europea sobre la enseñanza universitaria nos hacen pensar que la creatividad debe tener un lugar destacado en este proceso de transformación, si la creatividad se alimenta de problemas, crisis y situaciones de cambio, estamos en un momento propicio para recurrir a este potencial humano (De la Torre & Violant, 2001).

De tal forma que la creatividad, es el alma de las estrategias innovadoras orientadas al aprendizaje, por cuanto es el alumno, el que ha de ir mostrando la adquisición de las competencias convenidas en cada una de las carreras, el sentido de globalización del aprendizaje es una consecuencia inmediata de esta transformación.

En las estrategias creativas el estudiante adquiere un protagonismo mayor que en las metodologías tradicionales.

El estudiante va construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la búsqueda personal orientada por el profesor, en tal sentido resulta un aprendizaje más implicativo y por lo tanto más atrayente y motivador.

De tal forma el profesor es algo más que un transmisor y evaluador de conocimientos, el profesor ha de organizar las tareas docentes con más variedad de estrategias y recursos didácticos, adaptadas los objetivos y necesidades del grupo clase.

De tal forma que se convierte en una persona reflexiva, capaz de analizar y mejorar su práctica, posee una visión capaz de ir más allá del problema o situación, conecta la teoría, la técnica y la práctica, es por ello que tiene competencias respecto al contenido, a la didáctica o forma implicar al alumno en su dominio y ser capaz de actualizarse y desarrollarse profesionalmente. Se puede considerar tres aspectos importantes que tiene una docente (Alfaro Rocher, Apodaca Urquijo, Arias Blanco, García Jiménez, & Lobato Fraile, 2006):

- a) Tiene un buen manejo del conocimiento suficiente sobre la materia, de tal forma que un docente ha de estar no solo informado, sino formado en el contenido que imparte y conocer la epistemología de dicho contenido, cada disciplina posee su estructura, lenguaje, método, terminología, y sobre todo una forma de construirse e investigarse.
- b) Actúa de forma didáctica, esto es tomar decisiones curriculares adaptadas a las características diferenciales de los sujetos, es la formación psicopedagógica y didáctica que convierten en docente a un licenciado o persona que posee conocimientos sobre una determinada materia, debe de estar capacitado para resolver la problemática inherente a su profesión.
- c) Poseer la formación y disposición para mejorar profesionalmente mediante la autoformación, la reflexión crítica sobre su práctica y la realización de proyectos de innovación. Este rasgo es el que se relaciona más directamente con la idea del profesor como profesional innovador y creativo por cuanto ha de ir más allá de lo aprendido para incorporar nuevas ideas en su forma de enseñar y actuar. Es capaz de reflexionar sobre su práctica para mejorarla.

4.5 Profesor innovador y estrategia didáctica

El profesor innovador posee una disposición flexible hacia las personas, las decisiones y los acontecimientos; no sólo tolera los cambios, sino que está abierto a ellos más que otras personas; está receptivo a ideas y sugerencias de los otros, ya sean superiores, compañeros o inferiores; valora el hecho diferencial; se adapta fácilmente a lo nuevo sin ofrecer excesivas resistencias; se implica en proyectos de innovación (Alonso, 2010).

Por lo que respecta a su capacidad o conocimiento, la percepción rica en matices de cuanto le rodea. No se queda con la idea general, sino que relaciona fácilmente un hecho con otro y unas ideas con otras. En esta misma línea cabe destacar su facilidad para integrar y evocar experiencias. Conoce y aplica diversas técnicas orientadas a la ideación y la creatividad de sus alumnos, no contentándose con que estos repitan lo que han oído o estudiado.

Entre las habilidades podemos referirnos a actuaciones como: inducir a los sujetos para que se sensibilicen a los problemas; promover el aprendizaje por descubrimiento; crear un clima de seguridad y fácil comunicación entre las personas; incitar al sobre aprendizaje y autodisciplina; diferir el juicio crítico cuando se están exponiendo ideas; estimular los procesos divergentes; formular e incitar a las preguntas divergentes; aplicar técnicas creativas. Estas actitudes son claves para generar climas de autoaprendizaje y de implicación espontánea y colaborativa que responden mejor a un enfoque interactivo y eco sistémico.

La realidad social, educativa, creativa se caracterizan por ser complejas, adaptativas, cambiantes, interactivas y contextos socioculturales, es por ello que el concepto de estrategia responde mejor a nuestros propósitos, entendida como procedimiento adaptativo o conjunto de ellos por el que organizamos sistemáticamente la acción para lograr el propósito o meta deseada.

La estrategia añade a otros conceptos el hecho de poseer un enfoque que proporciona direccionalidad y visión de conjunto a las acciones concretas a realizar, la estrategia implica un por qué y para qué, encuentran su razón de ser en la meta perseguida, las estrategias se concretan a la luz de las finalidades y objetivos.

De tal forma que la realidad contextual es sin duda un elemento clave por cuanto sitúa la teoría y la acción en la realidad concreta, en la pura complejidad de los hechos en los que confluyen decenas de variantes.

Por otra parte, actualmente adaptarse a los planes de estudios y elaborar un excelente material didáctico para cumplir con los objetivos del proceso de enseñanza- aprendizaje planteados en clase no es tarea fácil como puede parecer.

Los materiales visuales con frecuencia transmiten ideas y contenidos más fácilmente que las descripciones verbales, y proporcionan mejoras importantes de aprendizaje en el aula, un curso enriquecido con gráficos, diagramas, fotografías, presentaciones visuales, videos y mapas se absorbe más fácilmente por los estudiantes, aunque los materiales visuales no son un sustituto para una conferencia convincente y atractiva, pueden ayudar a los estudiantes con los contenidos y liberarlos de tomar notas, que en algunos casos puede provocar que se pierda puntos importantes.

Los estudiantes pueden usar la tecnología ya que puede mejorar bastante el aprendizaje de un estudiante al ayudarlo a procesar información de una manera integral, al contrario de simplemente ver datos y figuras en una prueba.

Las herramientas tecnológicas como el video, multimedia, internet y equipo en general han servido de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y han sido elaboradas por el profesor, ayudando a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza- aprendizaje mediante la aplicación de sistemas pedagógicos innovadores.

Son diversas las funciones que los materiales didácticos pueden tener, una de las principales es el reforzar lo que se ha enseñado en clase, de modo que facilite el aprendizaje de los alumnos.

Los materiales didácticos, la mayoría, proporcionan información, a través de libros, videos y programas informáticos, guiando al estudiante y ayudándolo a crear y aplicar nuevos conocimientos ejercitando habilidades.

No obstante, se debe tener en cuenta que los materiales didácticos no solamente sirven para transmitir información sino también funcionan como mediadores entre la realidad y los estudiantes, y mediante sus sistemas simbólicos desarrollan habilidades cognitivas en sus usuarios.

Algunas otras funciones de los materiales didácticos son motivar, facilitar la adquisición de nuevos conocimientos y apoyar la evaluación y el reforzamiento del aprendizaje.

Para Sánchez, Moreno, & Torres, (2014), la motivación el deseo es la más poderosa fuerza motivadora de la vida humana, las acciones humanas brotan de los deseos humanos, de hecho, solo existen dos razones por las

cuales una persona cualquiera se siente impulsada a hacer algo: a) Para obtener algo que desea y que no tiene y b) para evitar perder algo que posee y que desea conservar de igual forma lo expresa William (1997) en su libro “Como abrir mentes cerradas”.

De tal manera que la motivación es la chispa que nos lleva a poder cumplir lo que tanto deseamos, de ello se desprende nuestra capacidad de comprensión que tengamos para alcanzar los deseos humanos, es decir, los materiales didácticos contribuyen a generar en los estudiantes expectativas sobre lo que van aprender, que los impulse a trabajar por el logro de los objetivos.

Con la Motivación, los materiales didácticos pueden también desarrollar las siguientes funciones: a) desarrollan los temas en forma atractiva, interesante y comprensible y b) facilitan, mediante procedimientos didácticos, que los estudiantes progresen exitosamente y puedan así conservar y acrecentar las expectativas iniciales.

Por tal razón los materiales didácticos participan en la representación de informaciones, posibilitan diversas actividades y experiencias, inducen a la exteriorización de lo aprendido en conductas observables; apoyan los procesos internos de atención, percepción, memorización, transferencia de aprendizaje y otros, como, por ejemplo: a) presentan la nueva información a través de estímulos variados que atraigan y mantengan la atención de los estudiantes; b) durante el desarrollo, presentan los contenidos o informaciones adecuadamente organizados y dosificados; emplean lenguajes comprensibles para los alumnos; proporcionan diversidad de ejemplos, casos, situaciones, modelos de desempeño, etc.; c) orientan la labor de análisis y síntesis de la información a través de cuadros gráficos, resúmenes, ejemplos y otros y d) dan posibilidad para la conducta activa de los estudiantes y la aplicación de lo aprendido mediante ejercicios, problemas, guías de observaciones y de análisis, sugerencias de actividades y otros procedimientos.

La utilización de distintos medios de enseñanza permite a los estudiantes aprender en muchos niveles diferentes, las herramientas tecnológicas pueden emplearse en el sistema educativo como objeto de aprendizaje, como medio para aprender o bien como apoyo al aprendizaje.

Los materiales didácticos apoyan el aprendizaje de los estudiantes y el aumento de su éxito, por eso su importancia, porque pueden aumentar el logro estudiantil, es importante considerar siempre el aprendizaje de los estudiantes como centro de interés más relevante dentro del proceso educativo, es por eso que deben utilizarse materiales didácticos que resulten atractivos para los estudiantes (Berrocso, Arroyo, & Díaz, 2010).

Objetivos

E.G. Determinar el uso de recursos digitales como estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de educación superior

OE1: Analizar la importancia que tienen los recursos digitales como estrategia didáctica para el desarrollo de aprendizaje en los estudiantes.

OE2: Identificar los recursos digitales que se pueden utilizar como estrategia didáctica para el aprendizaje de los estudiantes.

OE3: Determinar si el uso de los recursos digitales en entornos virtuales como estrategia de aprendizaje fortalece el rendimiento académico de los estudiantes.

Hipótesis: Como hipótesis direccional según la terminología de (Salkind, 1999) se tiene que:

Los recursos digitales como estrategia didáctica favorecen el desarrollo de aprendizajes mejorando competencias académicas y científicas para la transferencia de conocimientos

De tal forma que la aplicación de los recursos digitales específicamente la plataforma virtual y la estrategia didáctica puede suponer mejora en el desarrollo del aprendizaje de estudiantes en la educación superior, aportando al docente y al estudiante una herramienta muy valiosa para potenciar competencias académicas y científicas.

Desde esta perspectiva podemos ser más concretos en la hipótesis inicial definiendo las siguientes hipótesis específicas:

- **H1:** Las competencias académicas y científicas de los estudiantes son suficientes para trabajar con recursos digitales específicamente con la metodología e – learning.
- **H2:** Las estrategias didácticas basadas en e – learning pueden resultar beneficiosas para los cambios que se están llevando en la Educación Superior.
- **H3:** El desarrollo de aprendizajes basado en una estrategia e – learning ayuda con la consecución de algunas competencias prácticas de los alumnos.
- **H4:** La utilización de una plataforma virtual de aprendizaje mejora el seguimiento de los planes de estudio de la carrera dentro de la IES.

Materiales y métodos

Para el diseño de la investigación se utilizará el planteamiento utilizado por Alvira, (1986), que define técnicas para la recolección de datos, análisis previstos y objetivos de una manera coherente.

La perspectiva metodológica a utilizar será la cuantitativa y cualitativa cuya filosofía general estarán basadas en el criterio de Ritzer, (1993).

Tabla 1: Características diferenciadas de paradigmas a utilizar cualitativo y cuantitativo (CeaDAncona, 2001)

	Paradigma cuantitativo	Paradigma Cualitativo
Base epistemológica	Positivismo – funcionalismo	Historicismo – fenomenología – interaccionismo simbólico.
Énfasis	Medición objetiva (hechos sociales, opiniones, actitudes individuales). Demostración de la causalidad y la generación de resultados de la investigación.	El actor individual: descripción y comprensión interpretativa de la conducta humana.
Recogida de información	Estructurada y sistemática	Flexible: proceso interactivo y continuo – desarrolla la investigación.

Análisis	Estadístico – cuantificar la realidad social – relaciones causales y su intensidad.	Interpretacional – sociolingüístico y semiológico.
Alcance de resultados	Nomotética: búsqueda cuantitativa de leyes generales de la conducta.	Ideográfica: búsqueda cualitativa de significados de la acción humana.

Los métodos a utilizar son los siguientes: Fase inicial: Descriptivo – exploratorio; Fase de desarrollo: Método cuasi – experimental; Fase final: método descriptivo – explicativo. Las estrategias utilizadas son la encuesta y la entrevista.

Resultados y discusión

De acuerdo al análisis realizado el modelo de entornos de aprendizaje es el espacio donde es posible gestionar el conocimiento, el modelo se tratará de que sea aplicable a cualquier dominio de contenido intelectual, que permita actualizar los contenidos, que contenga estrategias genéricas de enseñanza que se adapten al comportamiento del estudiante y que fomente los diferentes tipos de aprendizaje. Estos combinan la gestión del conocimiento con el uso de ontologías, áreas tradicionalmente no vinculadas en los entornos de aprendizaje.

Se constatará el uso del entorno años 2001, 2002 – 2014, 2015 – 2016, 2017, permite al estudiante mejorar o ampliar las formas de resolución de problemas y sus capacidades para realizar la transferencia del conocimiento. El modelo será implementado en Java. El entorno desarrollado en Programming Learning Environment: an Approach to Software for Education fue aplicado y evaluado en un curso de 1er. año de Programación Orientada a Objetos, con estudiantes de Ingeniería en Sistemas

Conclusiones

Los altos niveles de pobreza y de población socialmente excluida en el Ecuador, así como la imperiosa necesidad de reconstruir la economía y los lazos sociales, constituyen una dimensión fundamental que debe incidir con particular énfasis en la definición de políticas educativas, científicas y tecnológicas para los próximos años: 1) la universidad se encuentra entre aquellas instituciones del mundo contemporáneo que experimentan mayores desafíos; 2) para la universidad ecuatoriana estos retos adquieren particular relevancia en virtud de las actuales circunstancias sociales y económicas que vive el país; 3) la universidad debe incrementar su contribución al cambio socioeconómico con justicia social e igualdad de oportunidades y promover un proyecto de desarrollo sustentable; 4) una adecuada inversión en educación, ciencia y tecnología constituye una condición necesaria para el desarrollo social, económico y cultural del país; y 5) todos anhelamos una mejora de la calidad y pertinencia de la Educación Superior en el Ecuador.

Las posibilidades que las TIC ofrecen para la enseñanza y formación en diversas áreas son muy diversas y van desde facilitar la comunicación entre el profesor y los estudiantes hasta presentar información y desarrollar proyectos específicos para la gestión de información.

De tal forma que proporcionan nuevas posibilidades de innovación y mejora de los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, pero debemos ser cautelosos en la implementación de éstas para que su aplicación

garantice en algún modo la mejora del proceso, de manera que no se constituyan únicamente en una herramienta de apoyo que refuerce el modelo de aprendizaje tradicional.

El principal objetivo de una plataforma virtual digital es poner a disposición de los usuarios una serie de recursos digitales que pueden ser consultados a cualquier hora desde cualquier lugar, la importancia de estos recursos es cada vez mayor y se están convirtiendo en una de las fuentes de información científica y técnica preferidas por los usuarios.

De tal forma que la educación superior ha experimentado en todo el mundo significativas transformaciones, el creciente número de estudiantes y su heterogeneidad; la multiplicación de sus esferas de actividad; la variedad de instituciones con fines, funciones y prioridades diferentes, son parte de las nuevas exigencias y desafíos a los que se enfrenta la educación superior.

Referencias

- Abero Almenara, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. RUSC. . Universities and knowledge society journal, 3(1).
- Alfaro Rocher, I., Apodaca Urquijo, P., Arias Blanco, J., García Jiménez, E., & Lobato Fraile, C. (2006). Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. M. de Miguel Díaz (Ed.). . Madrid: Alianza editorial.
- Alonso, P. V. (2010). Equipos Innovadores. . España: Netbiblo.
- Alvira, F. (1986). Diseños de investigación social: criterios operativos. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. . Madrid: Alianza Editorial.
- Austin, A. E., & Baldwin, R. G. (1991). Faculty Collaboration: Enhancing the Quality of Scholarship and Teaching. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 7, 1991. ERIC Clearinghouse on Higher Education, George Washington University. One Dupont Circle, Suite 630, Washington, DC 20036.
- Berrocso, J. V., Arroyo, M. D., & Díaz, M. J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado. . Revista de educación, 352, 99-124.
- Clutterbuck, D. (2015). Mentoring: Técnicas para motivar, desarrollar las relaciones, potenciar el talento y mejorar la productividad. . España: Profit Editorial.
- Cruz, L. M. (2017). Tecnologías digitales y docencia, prácticas de profesores. Estudio cualitativo en la universidad pedagógica nacional. Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación, 14(26).
- De la Torre, S., & Violant, V. (2001). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. . Creatividad y sociedad, 3, 10-35.
- Delgado Fernández, M., & Solano González, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. . Revista Electrónica" Actualidades Investigativas en Educación", 9(2).
- Fernández, M. D., & González, A. S. (2015). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje/Creative didactic strategies in virtual surroundings for the learning. . Actualidades Investigativas en Educación, 9(2).
- García, S. Á. (2010). En busca del "Auleph". Aproximación a los entornos digitales para la gestión del aprendizaje. . Revista ICONO14, 8(3), 303-327.

- Gregori Giralt, E. (2009). La carpeta de aprendizaje: qué, cómo y por qué. OBSERVAR: . Revista electrónica del Observatorio sobre la Didáctica de las Artes, 2009, núm. 3, p. 55-88.
- Kolmos, A. (2004). Estrategias para desarrollar currículos basados en la formulación de problemas y organizados en base a proyectos. . Educar, (33), 77-96.
- Li, T. L. (2017). Análisis de confiabilidad y validez de un instrumento de medición de la sociedad del conocimiento y su dependencia en las tecnologías de la información y comunicación. . Revista de Iniciación Científica, 2(2), 64-75.
- Mondragón, C. A. (2014). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la subjetividad local. El giro de la identidad juvenil. . Plumilla Educativa, (14), 173-189.
- Pérez, G. B., Sáiz, F. B., & i Miravalles, A. F. (2006). Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (Vol. 13). . España: Narcea ediciones.
- Ritzer, G. (1993). Teoría sociológica contemporánea. Madrid : McGraw - Hill.
- Rondón, D. F., Wilches, S. B., & Echenique, D. M. (2017). Estrategias de trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje. . Revista Q, 9(18).
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. . Bordón, 56(3-4), 469-481.
- Salkind, N. J. (1999). Métodos de investigación. . Pearson Educación.
- Sánchez, M. G., Moreno, A. R., & Torres, R. H. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. . Ciencia y tecnología, 1(14).