

3

Las competencias pedagógicas del tutor virtual en un modelo de aprendizaje autónomo y de aprendizaje colaborativo

Las competencias pedagógicas del tutor virtual en un modelo de aprendizaje autónomo y de aprendizaje colaborativo

Autores:

Gloria María Sierra Villamil

PhD(c) en Gerencia y Política Educativa, Universidad de Baja California. Magíster en Evaluación Educativa, Universidad Santo Tomás; Educación, Pontificia Universidad Javeriana y Gestión de Organizaciones, Universidad EAN - Universidad de Québec.

Luz Marina Ramírez Hernández

PhD en Educación, Universidad de la Salle, San Juan de Costa Rica. Magíster en Gestión de Organizaciones, Universidad EAN - Universidad de Québec.

William Fernando Rodríguez Torres

Magíster en Traducción Económica, Financiera y Negocios Internacionales, Universidad EAN y Traducción Científico-Técnica, Universidad Pompeu Fabra (Barcelona, España).

Nohora Elsa Rodríguez Peña

Magíster en Investigación Educativa, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de la Habana Cuba. Licenciada en Biología, Universidad Pedagógica Nacional. Miembro del Grupo de Investigación Educación y Cibercultura, Pontificia Universidad Javeriana.



Resumen

El aprendizaje y enseñanza virtual requieren del conocimiento y las experiencias. Los retos de los tutores virtuales están relacionados, básicamente, con la especificidad que adquiere la interacción y comunicación en línea. Por lo anterior, el presente proyecto de investigación “Competencias docentes, metodológicas y estratégicas que deben poseer los tutores virtuales de la Universidad EAN, que generen una mejor interacción tutor-alumno en el proceso de aprendizaje colaborativo online”, busca determinar cuáles son las competencias docentes, metodológicas y estratégicas que, actualmente, poseen los tutores de

la Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales y observar de qué forma estas competencias permiten una interacción tutor-estudiante durante el proceso de aprendizaje de las diferentes unidades de estudio para, posteriormente, definir las competencias docentes, metodológicas y estratégicas para la educación virtual y los factores que las caracterizan. De esta forma, que el proceso de interacción tutor-estudiante se produzca de forma más natural y asertiva, en consonancia con lo planteado desde el referente teórico y en el modelo pedagógico de la Universidad EAN.

Palabras clave:

Enseñanza virtual, aprendizaje virtual, comunicación en línea, competencias docentes, ambientes virtuales.

The teaching skills of the virtual tutor in a model of autonomous learning and collaborative learning

Abstract

Virtual learning and teaching require not only knowledge and experience; the challenges of virtual tutors are basically related to the specificity that online interaction and communication attain. Therefore, the research project presented here "Teaching, methodological and strategic competences that virtual tutors at the EAN university must have, which generate a better tutor-student interaction in the process of online collaborative learning" seeks to determine the teaching, methodological and strategic

competences that current tutors at the faculty of virtual environments have, and observe how these skills allow student- tutor interaction during the learning process of the different units of study, to further define the educational, methodological and strategic competences for virtual education and the factors that characterize them, so that the tutor-student interaction process is produced in a more natural and assertive manner, consistent with the statements from the theoretical reference and the pedagogical model of the EAN University.

Key Word:

Virtual education, virtual learning, online communication, teaching competences, virtual environment.



Compétences pédagogiques du tuteur en mode d'enseignement autonome et d'apprentissage collaboratif

Résumé

L'apprentissage et l'enseignement virtuel requièrent certaines connaissances et expériences spécifiques de la part du tuteur, mais les défis des enseignants en mode virtuel sont principalement liés à la spécificité des interactions et de la communication en ligne. Ce projet de recherche intitulé "Compétences éducatives, méthodologiques et stratégiques des tuteurs en enseignement virtuel de l'université EAN" montre que l'interaction étudiant-tuteur doit être générée lors d'un processus d'apprentissage collabo-

ratif en ligne déterminant les compétences des enseignants, leur méthodologie et les stratégies actuellement mise en place par la Faculté d'Études en Environnements Virtuels.

Cette étude vise à montrer de quelle façon ces compétences offrent une meilleure interaction tuteur-étudiant durant le processus d'apprentissage pour ensuite définir les compétences éducatives, méthodologiques et stratégiques dans l'éducation virtuelle et les facteurs qui les caractérisent afin que ce processus d'interaction tuteur-étudiant puisse se réaliser de façon plus naturelle et assertive, en accord avec les références théoriques et le modèle pédagogique de l'Université EAN.

Mots-clés:

Enseignement virtuel, Apprentissage virtuel, Communication en ligne, Compétences éducatives, Natif digital.



As competências pedagógicas do tutor virtual em um modelo de aprendizagem autônomo e de aprendizagem colaborativa

Resumo

Palavras chave:

E-learning, aprendizagem virtual, comunicação on-line, competências pedagógicas, ambientes virtuais, aprendizagem colaborativa on-line, ferramentas digitais, nativos digitais, aprendizagem autônoma, interação virtual.

O ensino e aprendizagem da modalidade virtual não requer apenas conhecimento e experiência, os desafios dos tutores virtuais estão basicamente relacionados com a especificidade que gera a interação e comunicação online. Portanto, o presente projeto de pesquisa "Competências docentes, metodológicas e estratégicas que devem possuir os tutores virtuais da universidade EAN, que geram uma melhor interação tutor-aluno no processo de aprendizagem colaborativa online" visa determinar as competências pedagógicas docentes, metodológicas e estratégicas que possuem atualmente os tutores da faculdade

de ambientes virtuais e observar como estas competências permitem a interação tutor-aluno durante o processo de aprendizagem das diferentes unidades de estudo para melhor definir as competências educativas, metodológicas e estratégicas para a educação virtual e os fatores que a caracterizam a fim de que o processo de interação tutor - aluno se realize de forma mais natural e assertiva, de acordo com as declarações do referencial teórico e do modelo pedagógico da Universidade EAN.

1. Introducción

En la educación del siglo XXI se afirma que las competencias docentes deben estar dirigidas a las competencias de la sociedad del conocimiento (Bautista & otros, 2006), debido a la flexibilidad de los procesos educativos que actualmente surgen de requerimientos del contexto. Desde esta perspectiva, la comunicación es un elemento de mediación del aprendizaje y de la enseñanza, lo cual ofrece soportes innovadores como los entornos virtuales de aprendizaje, que permiten crear herramientas que favorecen el aprendizaje colaborativo de forma dinámica y creativa.

El uso de las nuevas herramientas tecnológicas en la educación es una habilidad que todo docente debe poseer. Los estudiantes son nativos digitales y el uso de las TIC hace parte de su mundo real. Ya no se conforman con solo teoría, buscan recrear y vivenciar lo aprendido en entornos de

aprendizajes virtuales que los saquen del aula de clase y que los lleven a un aprendizaje más significativo.

Con el paso del tiempo, y con el amplio desarrollo tecnológico y la inclusión de nuevas herramientas tecnológicas en la educación, el rol del docente ha cambiado enormemente durante la última década. Este cambio ha generado una dinámica donde los docentes han tenido que asumir cambios en sus modelos de enseñanza. Se ha dejado atrás la enseñanza tradicional y se ha pasado a métodos más interactivos donde el rol del docente ya no se limita únicamente a transmitir conocimiento o información. Ahora su trabajo es más el de crear ambientes de aprendizaje autónomos en el cual los estudiantes puedan aprender por sí mismos.

Por lo anterior, este artículo tiene como propósito presentar el marco teórico de investigación que busca identificar las competencias docentes, metodológicas y

estratégicas que deben ser consideradas con especial atención por parte de los docentes tutores y los factores que caracterizan estas competencias para que el proceso de interacción tutor-estudiante se produzca de forma más natural y asertiva, generando así, un proceso de aprendizaje colaborativo online para la Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales en la Universidad EAN.

Es de interés en este artículo reconocer cómo en los ambientes virtuales de la Universidad EAN se modelan nuevas metodologías, estrategias e interacciones y, en consonancia con ello, se derivan nuevas competencias del docente tutor.

2. Aspectos del problema

En la metodología distancia-virtual, el rol del docente-tutor se describe como un acompañante del aprendizaje autónomo que requiere de ciertas competencias que permitan el desarrollo de un conjunto

complejo de habilidades pedagógicas en el campo cognitivo, social afectivo y didáctico. Existen un gran número de autores que han definido este conjunto de tareas, funciones y competencias (Goodyear, 2001; Hargreaves, 2003; Álvarez, Guasch y Espasa, 2006).

El uso de las nuevas herramientas tecnológicas en la educación es una habilidad que todo docente debe poseer. Los estudiantes son nativos digitales y el uso de las TIC hace parte de su mundo real. Ya no se conforman con solo teoría, buscan recrear y vivenciar lo aprendido en entornos de aprendizajes virtuales que los saquen del aula de clase y que los lleven a un aprendizaje más significativo.

Con el paso del tiempo, y con el amplio desarrollo tecnológico y la inclusión de nuevas herramientas tecnológicas en la educación, el rol del docente ha cambiado enormemente durante la última década. Este cambio ha generado una dinámica donde ellos tengan que asumir cambios en sus modelos de

enseñanza. Se ha dejado atrás la enseñanza tradicional y se ha pasado a métodos más interactivos donde el rol del docente ya no se limita únicamente a transmitir conocimiento o información. Ahora su trabajo es más el de crear ambientes de aprendizaje autónomos en el cual los estudiantes puedan aprender por sí mismos. Esto lleva a interrogarse acerca de cuáles son las competencias tecnológicas de los docentes

3. Objetivos de la investigación

Esta investigación busca alcanzar los siguientes objetivos:

3.1 Objetivo general

Establecer las competencias docentes, metodológicas y estratégicas que deben ser consideradas con especial atención por parte de los docentes-tutores, y los factores que caracterizan estas competencias para que el proceso de interacción tutor-estudiante se produzca de forma más natural y asertiva

generando así un proceso de aprendizaje colaborativo online.

3.2 Objetivos específicos

- Analizar qué tipo de competencias docentes, metodológicas y estratégicas poseen actualmente los docentes-tutores de la facultad de Estudios en Ambientes Virtuales de la Universidad EAN y cómo estas influyen en el proceso de interacción tutor-estudiante.
- Observar el tipo de interacción tutor-estudiante que se mantiene normalmente durante una unidad de estudio y establecer qué competencias docentes, metodológicas y estratégicas se están aplicando durante el proceso de seguimiento y comunicación tutor-estudiante en la facultad de Estudios en Ambientes Virtuales de la Universidad EAN.

- Proponer las competencias docentes, metodológicas y estrategias y los factores que caracterizan estas competencias para que el proceso de interacción tutor-estudiante se produzca de forma más natural y asertiva; esto teniendo en cuenta lo que se plantea desde la literatura y desde el modelo pedagógico de la universidad EAN.

4. Planteamiento teórico

Este aspecto es fundamental en el presente artículo porque constituye la revisión de literatura que el grupo de investigación ha hecho sobre el tema, el cual responde al cumplimiento de las siguientes etapas: primero, búsqueda de información acerca del tema, especialmente, con relación al concepto y las implicaciones que se tiene en cuanto al desarrollo de competencias docentes en el escenario de las TIC; segundo, se consolidó el material encontrado a partir de su comprensión de modelos de formación virtual y estrategias pedagógicas; y una tercera etapa

clave corresponde al análisis de la información relevante para la investigación, la cual servirá, fundamentalmente, en la identificación de variables y dimensiones para el diseño de la investigación.

4.1 Concepto de competencias pedagógicas

Es importante partir del significado de competencia. El modelo educativo (2015), basado en competencias de la Universidad EAN, entiende por competencia la capacidad que tiene una persona en la resolución de problemas. Desde esta perspectiva, se forman profesionales en diferentes disciplinas con un componente vital de la formación en competencias. Son profesionales con la capacidad de pensar y tomar decisiones autónomas frente a problemas que la sociedad le exige como un ciudadano, que “con sus acciones coadyuve al desarrollo económico y social de los pueblos” (Misión institucional Universidad EAN), y conceda especial valor a la formación integral de la persona, en sus

valores y buenas costumbres, impulsado por el desarrollo de sus competencias empresariales, técnicas, conceptuales, humanísticas y que pueda reconocer su papel como persona en una sociedad global. Es así como las competencias surgen como un espacio de cambio, de productividad, pero lo cierto es que el profesional en la actualidad, tiene un panorama bastante amplio en el cual se puede desempeñar con cualidades y características que lo hacen único, como un valor diferenciador de competitividad.

Es claro que se debe partir del concepto que se establezca, en este caso, competencia en acción y por consiguiente, con relación a la filosofía institucional para que la competencia adquiera sentido. Para efectos de este proyecto, se define el concepto de competencias pedagógicas, el cual ha sido estudiado desde diversos escenarios como el ámbito de lo educativo, lo psicosociocultural, lo administrativo y empresarial, por lo cual se ha fundamentado en diversas concepciones como es el enfoque

sistémico y constructivista que, fundamentalmente, aduce a las capacidades del docente en su práctica como un facilitador que promueve la formación integral, no solo de saberes disciplinares sino de los principios y valores de las personas buscando desarrollar todas sus potencialidades como ser humano, como manifiesta el equipo de la Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia (ACODESI) (2003) en la formación integral y sus dimensiones en su planteamiento didáctico.

La concepción pedagógica se sustenta en el enfoque constructivista que plantea que la persona es el responsable de sus propios constructos. En esta definición se fundamentan tanto el proceso de desarrollo de competencias como su evaluación en cuanto a la acción. Es decir, el constructo es visible a la práctica, la experiencia y la vivencia; según Chrobak (1988) inserta otro concepto: una cosmovisión del conocimiento humano como proceso de construcción y reconstrucción cognoscitiva llevada a cabo por los individuos que tratan de entender los procesos, objetos

y fenómenos del mundo que los rodea. Esto se debe a la acción de sus realidades como persona, profesional, persona que labora, que crea, que transfiere conocimientos y los aplica.

Por otro lado, Ducci, citado por González (2006), dice que “la competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene, no sólo a través de la instrucción, sino también –y en gran medida- mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo”.

La práctica docente, de acuerdo con De Lella, citado por García-Cabrero, Cabrero, Loredo, y Carranza (2008), “se concibe como la acción que el profesor desarrolla en el aula, especialmente referida al proceso de enseñar, y se distingue de la práctica institucional global y la práctica social del docente”. En este sentido, se puede destacar que la competencia pedagógica implica aspectos fundamentales en el arte de enseñar

y dialogar con el estudiante mediado por el saber, y el cómo facilita y apoya al estudiante en alcanzar un nivel de desempeño importante en sus competencias profesionales.

4.2 Competencias del docente virtual

La nueva estructura de los programas virtuales en la Universidad está apostando al énfasis en la comunicación fluida, abierta y flexible entre tutor y estudiante, donde la tecnología se constituye en una verdadera mediación para superar las limitaciones espaciotemporales de los esquemas que acompañan la enseñanza y el aprendizaje online. La introducción de las TIC en los procesos educativos ha determinado fuertes cambios en el quehacer docente, relacionados con la forma como se interactúa con estudiantes; estos cambios tienen que ver no sólo con la organización, gestión, control y evaluación de la enseñanza-aprendizaje, sino con la dinamización y personalización de los procesos interactivos que viven los estudiantes en el ambiente virtual.

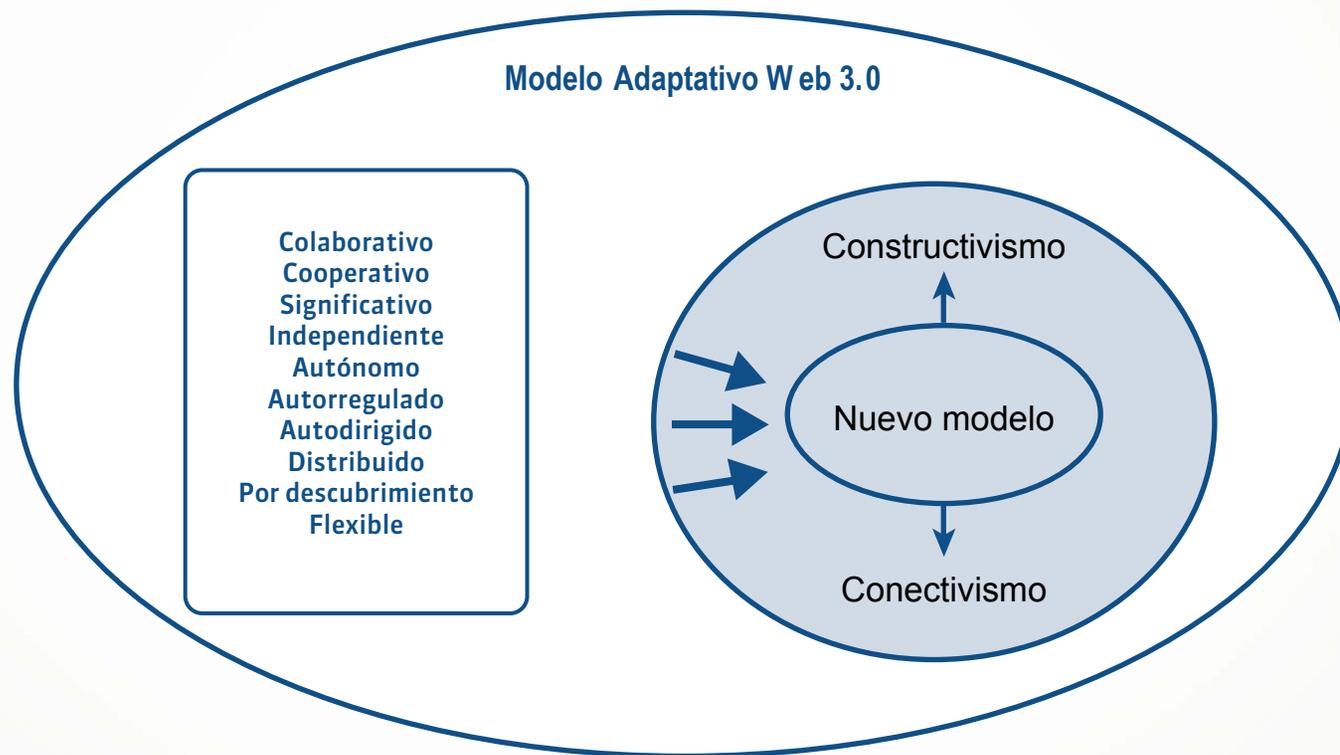
A propósito del sentido de mediación que se asigna a las herramientas digitales como recursos para trabajar con y para otros, y como parte de la complejidad del pensamiento pedagógico que debe acompañar a todo educador virtual, se requiere reflexión en torno a las competencias básicas requeridas para las nuevas formas de desempeño docente. Este rol en ambientes virtuales se ejerce de manera no jerárquica ni convencional. Se orienta más hacia el apoyo, motivación y disposición de las condiciones y recursos necesarios para que el estudiante, de manera autónoma y responsable, logre aprendizajes y construya conocimientos.

La integración didáctica de las TIC y el diseño curricular por competencias, plantean nuevos escenarios pedagógicos que favorecen el desarrollo de metodologías basadas en la interactividad, el aprender a aprender, el aprendizaje colaborativo, la reflexión compartida y la conformación

de comunidades virtuales coherentes con el modelo adaptativo Web 3.0, propuesto por Zambrano (2012, p. 23), en el que se combinan principios sobre aprendizaje significativo, colaborativo, por descubrimiento y distribuido, como también modalidades de trabajo académico independiente, autónomo, regulado y auto dirigido (Figura 1).



Figura 1. Modelo adaptativo Web 3.0



Fuente. Zambrano, (2012).

En este contexto la gestión del docente se destaca para dar respuesta a las nuevas demandas metodológicas con el desarrollo de nuevos roles y competencias que contribuyen a enfrentar esta complejidad y exigencias para los nuevos tiempos.

Se retoman, como referentes de investigación, los desarrollos de Williams (2003) quien categoriza en cuatro dimensiones los roles y competencias del docente cuando se desempeña en entornos virtuales: a) comunicación e interacción; b) instrucción y aprendizaje; c) gestión y administración; d) uso de la tecnología (transversal a todos).

Por su parte, Coppola y colaboradores (2002) distinguen en sus estudios tres roles: a) rol cognitivo; b) rol afectivo; c) rol manegeria. Todos están relacionados con la naturaleza de la comunicación en línea (rol afectivo). Y Álvarez y Guasch (2006) hacen referencia a desempeños para la orientación, el seguimiento, la evaluación y el control.

Figura 2. Tipo de competencias docentes.



Fuente. Elaboración propia.

4.2.1 Competencias relacionadas con la gestión

Desde el rol docente como gestor pedagógico, se tiene como fundamento el desarrollo de habilidades para el manejo de los aspectos de tipo organizativo lo que a su vez, determina las condiciones necesarias para favorecer la realización de experiencias significativas de aprendizaje que suponen apoyo didáctico en las dimensiones cognitivas, pedagógicas o tecnológicas.

Las acciones alrededor de esta competencia tienden a hacer claridad sobre las especificidades del aprendizaje virtual y demandan estrategias para diseñar prácticas de acercamiento al conocimiento, a la enseñanza flexible y a abrir espacios en los que tengan cabida la reflexión, la resolución de problemas, la postura crítica, el ejercicio del pensamiento superior y la colaboración.

Exige seleccionar diversidad de recursos de contenido de fuentes confiables en

las que se combinen variados medios y lenguajes; hacer claridad respecto a métodos y metodologías para el diseño de situaciones de aprendizaje, elección de los recursos tecnológicos que van a permitir presentar y organizar la información, así como la adopción de lineamientos e instrumentos para la evaluación de los diversos procesos.

4.2.2 Competencias relacionadas con la gestión

Para el desempeño del rol de orientación, se requieren habilidades para informar y detallar acerca de la propuesta formativa en la dimensión administrativa, técnica y académica, haciendo claridad respecto a los compromisos que se adquieren al momento de la matrícula, la planeación curricular desde cada saber disciplinar, los recorridos dentro de la interfaz del programa, la propuesta metodológica y actividades académicas a desarrollar, de forma que los estudiantes realicen comprensiones, despejen dudas y se sientan acompañados

permanentemente en sus recorridos, afianzando la motivación e interés para avanzar de manera autogestionaria en sus experiencias de aprendizaje virtual.

4.2.3 Competencias relacionadas con la comunicación y la interacción

Es claro que en todas las prácticas educativas se derivan conversaciones, diálogos, encuentros y desencuentros, estrategias de participación, debates académicos y no académicos, evaluaciones y demás acciones que dan cuenta de las dinámicas de los programas institucionales. En los entornos mediados con tecnologías predominan nuevas gramáticas provenientes de los procesos de comunicación multidireccional en variados formatos texto, audio, video, imagen, por lo que se requiere un docente con juicio crítico capaz de develar el significado de los variados lenguajes que circulan y además, incentivar a los estudiantes para elevar los niveles de participación y producción.

Se precisan competencias para hacer una interpretación de las implicaciones surgidas de las discontinuidades, de la flexibilidad en tiempos y espacios, la descentralización del libro y las estrategias para compartir recursos de contenido, actividades y formas de evaluación. En tal sentido, el manejo de las tecnologías va más allá de su valor instrumental porque son usadas, no como simples escenarios de representación de las relaciones, sino como dispositivos que cobran significado según el sentido comunicativo y didáctico que cada docente les asigne.

En la construcción de prácticas sociales educativas, se requiere, por parte del docente, el manejo de habilidades y estrategias que faciliten el ejercicio dialógico y la comunicación afectiva, teniendo en cuenta la no coincidencia espaciotemporal con sus interlocutores.

4.2.4 Competencias relacionadas con el seguimiento de procesos

Esta competencia se corresponde con la idoneidad del docente para identificar aciertos y desaciertos, tanto en el desempeño de los estudiantes como en la misma labor de dinamización y tutorización, así como en el diseño mismo de la propuesta curricular. Analizar las experiencias y habilidades de ingreso que tienen los estudiantes con relación a los procesos de educación virtual, las tendencias de trabajo académico del grupo y los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, es determinante para planificar y proyectar técnicas y estrategias didácticas en cuanto a enseñanza, aprendizaje y evaluación. Retroalimentar cada una de las producciones de los estudiantes contribuye a valorar sus progresos para aportar en situaciones y necesidades educacionales, y para animar en la construcción personal de evidencias que permitan identificar la realidad de sus procesos.

Saber elegir los dispositivos que permitan el registro y análisis de los diversos procesos que se quieren monitorear, es otra habilidad relacionada con esta competencia, al igual que el diseño de formatos, tablas, rejillas, cuadros, bases de datos y documentos que presenten la sistematización de las diferentes experiencias del programa, con el ánimo de definir posibles ajustes.

4.3 Los procesos de interacción virtual y las competencias del docente virtual

La dinamización y personalización de los procesos educativos de los estudiantes en ambientes virtuales está basada en una especie de encuentro dialógico, fluido y sistemático entre el docente/tutor y el estudiante, mediado a través de diversos recursos de comunicación disponibles en variedad de herramientas y medios como textos, videos, audios, ejercicios, orientaciones, anuncios, tutoriales, entre otros.

La tradicional categoría de espacio como se concibe en la educación presencial desaparece y se configura una nueva manera para entenderla: el ciberespacio. Este es un sitio intangible que no tiene referentes sensoriales; es un lugar que no está en ninguna parte y que está en todas partes; el ciberespacio es el sitio ausente que siempre está presente y que permite que los sujetos lleguen a él sin desplazarse” (Unigarro, 2014, p. 182).

La interacción en esta dimensión exige superar la simple concepción instrumental de los medios y las tecnologías para interactuar con los discursos y relatos que se movilizan, y con las nuevas formas de participación que emergen entre los individuos que participan.

Las herramientas virtuales se configuran como instrumentos intencionales de mediación para crear ambientes propicios en los cuales se aseguran las condiciones necesarias para el logro de intencionalidades específicas; en este sentido, la planeación

de la enseñanza se realiza en función del aprendizaje y la autonomía del estudiante, promoviendo nuevos estilos de pensamiento y nuevas formas de relación y convivencia en las que se comparte, construye y reconstruye el conocimiento.

En el sistema de educación a distancia, Holmberg (1985, pp. 11-12) acuñó, para este proceso de comunicación no directa con los estudiantes, el concepto de “Conversación didáctica guiada” que hacía referencia a los intercambios escritos y telefónicos entre el estudiante e instructor para abordar de manera conjunta los saberes objetivados en diferentes materiales de estudio.

El impacto de uso de Internet en las actividades de la vida contemporánea, ha dado un vuelco a las formas de hacer y proceder que solíamos tener en los distintos campos de nuestra actividad cotidiana; ahora, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se manifiesta en la diversidad de

formas de relación entre los sujetos, en las maneras de acceder a la información y también en las lógicas de organización y gestión de las instituciones educativas; la incorporación pedagógica de las TIC abre espacios alternativos que permiten amplitud de ofertas en educación, más allá de los programas presenciales, lo cual viene a contribuir para propiciar mayor equidad y democratización del conocimiento.

Reflexionar acerca del lugar de las tecnologías como mediadoras del aprendizaje, como facilitadoras de procesos de innovación y como recursos para trabajar con y para otros, hace parte de la complejidad del pensamiento pedagógico que debe acompañar a todo educador, y más aún si lo es en un entorno virtual donde los paradigmas y las representaciones sobre las formas de educar e interactuar se vienen transformando vertiginosamente.

A propósito de la diversidad de herramientas digitales y su incorporación en procesos formativos, se requiere indagar sobre el comportamiento de los actores educativos con relación a las actividades académicas, acerca de las comunicaciones, el trabajo independiente, el trabajo colaborativo, así como los roles de desempeño cuando se interactúa dentro de un entorno virtual para enseñar, aprender, ser evaluado o sortear cualquier otro tipo de situación.

Es claro que en todas las prácticas educativas se derivan conversaciones, diálogos, encuentros y desencuentros, estrategias de participación, debates académicos y no académicos, evaluaciones y demás acciones que dan cuenta de las dinámicas de los programas institucionales. Para el caso de los entornos presenciales, la oralidad es el vehículo de comunicación por excelencia, pero ahora, en los entornos mediados con tecnologías predominan nuevas gramáticas provenientes de los procesos de comu-

nicación escrita, por lo que se requiere un juicio crítico capaz de develar el significado de los variados lenguajes textuales que circulan, además de las implicaciones originadas por las discontinuidades, la flexibilidad en tiempos y espacios, la descentralización del libro y las maneras de compartir los recursos de contenido, las actividades y las formas de evaluación, donde las tecnologías no son simples escenarios de representación de las relaciones sino dispositivos que cobran significado según el sentido comunicativo y didáctico que se les asigne en la planeación de los espacios de formación. Desde esta óptica, no son vistas como herramientas externas al proceso pedagógico.

El modelo por competencias con flexibilidad curricular que promueve la Universidad EAN, contribuye para que los docentes de la Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales estén altamente calificados para realizar un trabajo pedagógico acorde con metodologías y estrategias innovadoras que integran didácticamente a las

tecnologías. Las estrategias de aprendizaje autónomo basado en problemas, aprendizaje por comprensión y aprendizaje significativo que se promueven en cada uno de los espacios de formación, están en armonía con las teorías sobre el aprendizaje virtual propuestas por Zambrano (2012, p. 23) para un modelo adaptativo Web 3.0 (Figura 1) en el que combina principios sobre aprendizaje significativo, colaborativo, por descubrimiento y distribuido, como también modalidades de trabajo académico: independiente autónomo autorgulado y autodirigido.

En tanto modelo curricular flexible, la Universidad EAN apuesta por la autonomía del estudiante virtual y la colaboración en red lo cual implica experiencias individuales y colectivas que desencadenan la adopción de nuevos roles de desempeño, donde el estudiante pasa de ser receptor pasivo de conocimientos a sujeto activo implicado en sus propios aprendizajes. Por su parte, el docente tradicional, como poseedor del saber, se convierte en interlocutor y cómplice de los

trayectos del estudiante, en el dinamizador reflexivo y en facilitador del aprendizaje al planear situaciones académicas, generar condiciones didácticas y disponer escenarios favorables para enseñar y aprender.

El docente, en su calidad de mediador pedagógico en el entorno virtual, precisa de unos saberes y competencias básicos que se consideran relevantes para el desempeño de su labor y se les denomina, para este estudio, competencias del docente virtual.

4.4 Competencias relacionadas con la planificación de procesos didácticos

Tienen como fundamento el desarrollo de habilidades para el manejo de los aspectos de tipo organizativo, lo que a su vez determina las condiciones necesarias para favorecer la realización de experiencias significativas de aprendizaje que suponen apoyo en las dimensiones cognitivas y pedagógicas.

Las acciones alrededor de esta competencia tienden a hacer claridad sobre las especificidades del aprendizaje virtual y demandan estrategias para diseñar prácticas de acercamiento al conocimiento, de enseñanza flexible y para abrir espacios en los que tenga cabida la reflexión, la resolución de problemas, la postura crítica, el ejercicio del pensamiento superior y la colaboración.

Exige seleccionar diversidad de recursos de contenido de fuentes confiables en las que se combinan variados medios y lenguajes; hacer claridad respecto a métodos y metodologías para el diseño de situaciones de aprendizaje, elección de los recursos tecnológicos que van a permitir presentar y organizar la información así como la adopción de lineamientos e instrumentos para la evaluación de los diversos procesos. Así mismo, el docente debe contribuir a la toma de decisiones y resolución de situaciones relacionadas con la actividad académica, conjugando trabajo intelectual y ejercicio investigativo.

Una competencia transversal que debe desarrollar el docente es la tecnológica para analizar las herramientas más allá de su visión instrumental, por lo cual reflexiona sobre sus posibilidades y limitaciones para no encontrar en las herramientas tecnológicas únicamente ventajas e ilusiones hipotéticas, sino saberes y actuaciones que permitan al profesional egresado variados desempeños.



4.5 Aprendizaje colaborativo online (virtual)

4.5.1 Concepciones sobre aprendizajes similares: interrelaciones y diferencias

Antes de hablar directamente de lo que es el Aprendizaje Colaborativo Virtual (ACV), es necesario realizar aclaraciones sobre las posibles confusiones que pueden generarse en su comprensión como consecuencia de los varios conceptos que giran en torno a este tipo de aprendizaje y que, aunque son muy similares y forman en conjunto lo que es en realidad el Aprendizaje Colaborativo Virtual, todas tienen diferencias claras que es importante advertir antes de entrar en materia. Para ello se han tomado como referentes las definiciones aportadas por la Real Academia Española y la de uno o varios autores que se sintetizarán en un concepto propio aportado por este documento.

4.5.2 Aprendizaje cooperativo

El diccionario de la Real Academia Española (RAE) (2015), define cooperar como "obrar juntamente con otros u otras para un mismo fin". En este sentido, el aprendizaje cooperativo haría alusión a un proceso de aprendizaje que es desarrollado por varios individuos en el que todo el grupo se traza el mismo horizonte y trabaja conjuntamente, realizando una serie de actividades comunes, mediante una interacción grupal, con el objetivo de alcanzar una meta común. Este concepto es sustentado por la revista virtual Energía Creadora (2012) en donde se afirma que:

El aprendizaje cooperativo es un concepto diferente de enseñanza y aprendizaje. Está basado en la interacción de los alumnos. Se trata de un concepto del aprendizaje no competitivo ni individualista como lo es método tradicional, sino un mecanismo colaborador que pretende desarrollar hábitos de trabajo en equipo, la solidaridad

entre compañeros y que los alumnos intervengan autónomamente en su proceso de aprendizaje (Zambrano, 2012).

Al respecto de la competitividad, el aprendizaje tradicional se convierte en uno de los escenarios en los que este concepto se afianza en las mentes no solo de los estudiantes, sino de los padres e incluso de las mismas instituciones educativas, quienes muestran el proceso de enseñanza y aprendizaje con un matiz excluyente en el que los mayores beneficios serán obtenidos por aquellos que estén más cercanos al estilo de enseñanza del docente y la institución. En este respecto, el aprendizaje cooperativo rompe ese paradigma de competitividad y fomenta un desarrollo intelectual más uniforme para todo el grupo (Linares, s.f.).

4.5.3 Aprendizaje compartido

De acuerdo con la definición de la RAE, compartir es participar en algo y repartir, dividir, distribuir algo en partes. Dicho esto,

Ruíz (2005) define al aprendizaje compartido como un proceso de aprendizaje colectivo en el que los individuos comparten con sus pares experiencias y saberes propios que enriquecen el propio proceso de aprendizaje de cada uno. Destacan en este proceso las actividades de reflexión, las prácticas de cooperación, el trabajo en equipo, entre otros.

Visto desde estas definiciones, el aprendizaje compartido presenta un proceso de trabajo colectivo en el que cada quien comparte con otros el propio conocimiento, de tal forma que cada integrante apropia lo que para él o ella es relevante. Es entendible entonces que, desde esta perspectiva, el aprendizaje compartido no se enfoque en un resultado estándar para cada miembro.

4.5.4 Aprendizaje autónomo

Para la RAE el ser autónomo es trabajar por su propia cuenta, lo que se refleja en el aprendizaje autónomo, según Crispín, et al. (2011) como “un proceso donde el estudiante

autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socio-afectivos... es decir, orientar al estudiante a que se cuestione, revise, planifique, controle y evalúe su propia acción de aprendizaje”. En este tipo de aprendizaje es importante definir un poco el papel del docente a través de su rol en el proceso de enseñanza. “El proceso de enseñanza tiene como objetivo desarrollar conductas de tipo metacognitivo, es decir, potenciar niveles altos de comprensión y de control del aprendizaje por parte de los alumnos” (Marti, 2000. Citado en Crispín, et al., 2011).

Según Arguelles y Nagles (2010), en el contexto educativo es un proceso que estimula al estudiante para que sea autor de su propio desarrollo y en especial, para que construya por sí mismo el camino que debe recorrer, para lograr el conocimiento que ignora y para que disponga de un método o procedimiento que le permita poner en práctica, de manera independiente, lo que ha aprehendido.

En este punto, varios factores entran en juego en el proceso de aprendizaje. Uno de los más relevantes es la responsabilidad propia del estudiante con respecto a los resultados que obtenga a partir del proceso de enseñanza. Por otra parte, está el papel del docente o el líder el proceso, quien ya no es visto como un catedrático sino más bien como un facilitador que orienta al estudiante sobre la mejor forma de indagar y obtener la información que él mismo requiere para desarrollar su propio conocimiento.

4.5.5 Aprendizaje continuo

De las muchas definiciones que contempla la RAE para el término continuo, dos son las más relevantes vistas desde el foco de interés de este artículo. Por una parte es “que dura, obra, se hace o se extiende sin interrupción” y por otra “constante y perseverante en alguna acción”. Ambas definiciones pueden acoplarse al aprendizaje y brindar una idea sobre la continuidad del proceso de aprendizaje a lo largo del tiempo,

sin dejar espacio para una interrupción. Por otra parte, EUCAM (2015) presenta al aprendizaje continuo como la “adquisición y la actualización de todo tipo de aptitudes, intereses, conocimientos y cualificaciones, desde la educación primaria hasta después de la jubilación”. Y, al respecto, afirma que: promueve el desarrollo de conocimientos y competencias que capacitan a cada ciudadano a adaptarse a la sociedad basada en el conocimiento y a participar activamente en todas las esferas de la vida económica y social, y de esta forma tomar el control de su futuro (EUCAM, 2015).

4.5.6 Aprendizaje estratégico

La estrategia es definida por la RAE como “un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento” y “arte, traza para dirigir un asunto”. Evidentemente, esto tiene mucho que ver con la forma de hacer bien las cosas. Por su parte, Hernández (2006) citado en

Garza (s.f.), lo define como “el aprender a aprender. Por lo tanto, su principal interés es conocer cómo el alumno puede lograr el propósito de aprender a aprender, es decir, cómo se puede transformar en un aprendiz estratégico, autorregulado y reflexivo. Esto es explicado con mayor detalle por Huertas (2007) quien, tras haber presentado una serie de perspectivas del aprendizaje estratégico, concluye definiéndolo como “todos aquellos procesos internos cognitivos, motivacionales, emocionales y conductuales que promueven un aprendizaje efectivo, eficiente y eficaz”.

La efectividad del aprendizaje y el cómo hacerlo efectivo son las áreas de mayor interés en el aprendizaje estratégico y se ven diluidas en todas las posibles actitudes, aptitudes y actividades que realiza el estudiante para lograr comprender la información que tiene enfrente y poder extraer de ella el conocimiento que le permita utilizarla de una forma práctica, más adelante, en su vida cotidiana. Aprender sin estrategia

es conducir un barco sin timón ni remos, se moverá y tendrá un rumbo pero este no será posible de alterar por parte de su timonel.

4.5.7 Aprendizaje colaborativo

Ahora que se han explicado en detalle los diferentes aprendizajes que giran en torno al foco de este documento, es importante definir el aprendizaje colaborativo y resaltar cuáles son sus particularidades con respecto de los otros conceptos que han sido expresados.

Así pues, se entiende a partir de colaboración y de acuerdo con la RAE, que colaborar es “trabajar con otra u otras personas en la realización de una obra”. Además, aparece la palabra contribuir como sinónimo que a su vez, es definida como “ayudar y concurrir con otros al logro de algún fin”. Resulta llamativo que no solo se haga referencia al trabajo conjunto sino que también se subraye que ese conjunto

tiene un mismo fin, que para el caso que concierne es el aprendizaje. Por otra parte, Zañartu (s.f.) involucra un componente social al aprendizaje colaborativo así:

El ser humano nació para vivir en sociedad, su sentido de vida es social y su desarrollo humano espiritual y profesional lo alcanza en plenitud cuando es en interacción con otros. Lo mismo ocurre con el aprendizaje. Si bien es cierto, el aprendizaje tiene una dimensión individual de análisis, conceptualización y apropiación; este se desarrolla en su mejor forma a través del aprendizaje en colaboración con otros.

Es evidente que en un proceso colaborativo, la sociedad, vista desde una perspectiva de acción grupal de efecto integral, es uno de los pilares para un buen proceso de aprendizaje.

Al respecto de las particularidades que definen al aprendizaje colaborativo, Driscoll y Vergara (1997, p. 91) citados en Zañartu (s.f.),

afirman que para colaborar no solo se requiere trabajar juntos y que sería mejor comprender el proceso como un esfuerzo de equipo para lograr una meta que no puede alcanzarse de manera individual. Además, enumera cinco características principales en este tipo de aprendizaje: a) responsabilidad individual; b) interdependencia positiva; c) habilidades de colaboración; d) interacción promotora; y e) proceso de grupo.

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores con respecto al aprendizaje colaborativo, sumadas a los conceptos mencionados anteriormente, puede afirmarse que el aprendizaje colaborativo obtiene sus particularidades a partir de la suma de aquellas que definen a los otros tipos de aprendizaje. Se habla entonces de un proceso de aprendizaje con responsabilidad individual en el que cada miembro debe realizar su aporte para que los aportes del otro tengan sentido. Un proceso en el que es importante que todo el grupo dependa de cada miembro y que, además, oriente

el trabajo hacia la consecución de un fin común, cuyos resultados pueden o no ser los mismos para cada integrante, pero que serán igualmente válidos y efectivos para cada uno.

4.5.8 ¿Y qué de la virtualidad?

Siguiendo con la metodología ya trazada, la RAE define virtual como algo “que tiene existencia aparente y no real”. Esta definición no es del todo acertada, vista desde el foco que a este documento concierne pues los resultados y actividades realizados dentro de una comunidad de Aprendizaje Colaborativo Virtual sí son bastante reales, tanto así que tienen un impacto directo en la vida y entorno de sus participantes. Incluso, la virtualidad ha dejado de ser una realidad alterna y ha pasado a ser una extensión de la realidad misma. Sería más adecuado incorporar la definición presentada por Ramírez (2013), quien plantea su concepto a partir de la raíz etimológica de la palabra así: “virtualidad, del latín *virtus*, que significa la fuerza de voluntad para realizar un trabajo.

Vista desde esta perspectiva, la virtualidad no es simplemente una realidad alterna en la que coexisten diferentes actores, es más bien el interés y el ánimo de desarrollar una acción. Ramírez (2013) habla de la virtualidad como la capacidad humana de crear, pensar, sentir, hacer, comprender y recrear realidades a partir de un espacio infinito en el que no hay nada existente (información) y por lo tanto, es posible reestructurar cualquier cosa sin tener que tomar en cuenta ningún tipo de límite.

Los aportes de Ramírez se ven soportados en Virtualidad & Conocimiento por Arredondo, et al. (2010) quienes afirman que "...la virtualidad se nos ofrece como una experiencia del fragmento y de la discontinuidad. La condición atópica y discontinua de la virtualidad la convierten en una compleja singularidad teórica". Cabe resaltar el término discontinuidad, muy afín con la característica principal de la virtualidad y que está muy cercana de la idea de Ramírez (2013) un nuevo mundo, un nuevo entendimiento de la realidad a partir del

cual se puede comenzar a crear desde cero para superar el total existente.

Ahora que se han explicado los diferentes conceptos de aprendizaje y la virtualidad, es importante vincular toda esta información de tal forma que pueda evidenciarse la relevancia del Aprendizaje Colaborativo Virtual.

El mundo avanza cada vez más rápido. Conforme este avance se reproduce en los diferentes contextos sociales, las personas se involucran mucho más en el entorno dinámico que las rodea y por tanto, todos los que no quieran o no pueda pasar a formar parte de esta revolución social, terminarán siendo rezagadas y perderán un gran porcentaje de las ventajas y nuevos resultados que emergen a partir de la actualidad.

En este respecto, los aprendizajes que se han abordado con anterioridad y en particular el aprendizaje colaborativo, son eslabones gemelos con la virtualidad,

una cadena de información ininterrumpida que necesariamente debe ser usada para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas del mundo de hoy. Con la enorme apertura que están teniendo los países gracias a la interconectividad, las instituciones educativas se están viendo forzadas a acoplar sus mecanismos de enseñanza de tal forma que sea posible involucrar a personas de todo el mundo no solo como docentes, sino también como estudiantes que seguramente tendrán interés en los programas de una institución que bien puede estar a escasos minutos de distancia pero que también puede estar al otro lado del mundo y que requerirá poder permitirle al estudiante un proceso de aprendizaje que le implique el menor gasto de tiempo posible y que, además, le ayude a ser dueño de su propio aprendizaje, obtener sus propios beneficios y resultados diferentes de los contemplados en la promesa de valor de dicha institución.

Aparece entonces la virtualidad como la llave maestra a la resolución de problemas en materia de distancia y tiempo. Pero, además, la idea de una comunidad de aprendizaje interconectada, infinita y dinámica, que no duerme, que no depende de tiempos ni espacios, en donde las limitaciones físicas desaparecen y en la que la tecnología pasa a ser el pilar que sostiene todo el sistema que integra a estudiantes docentes e instituciones alrededor del mundo hace de esta el requisito infalible para los procesos de enseñanza y aprendizaje de hoy y seguramente del futuro. Solo será posible colaborar efectivamente si los aportes no se limitan por barreras de ninguna clase; esta superación de límites solo puede lograrse a través de las comunidades virtuales, de una realidad extendida a la red. Por consiguiente, se entiende que para colaborar efectivamente, es necesario colaborar a través de los canales de la virtualidad.

Surge entonces el Aprendizaje Colaborativo Virtual (ACV), un proceso de enseñanza aprendizaje en el que cada actor asume la responsabilidad de su propio aprendizaje y del de los demás, y en el que el docente asume un papel de colega, dando instrucciones pero adquiriendo sus propios conocimientos; todo esto desde un ambiente en línea que facilita la creación colaborativa de conocimiento en tiempo real y con la posibilidad de recibir aportes en cualquier momento y desde cualquier lugar del mundo.

5. Metodología

La presente investigación utilizará la investigación cualitativa. Para Marshall y Rossman (1999) citados por Vasalachis de Gialdino (2006), "la investigación cualitativa es pragmática, interpretativa y está asentada en la experiencia de las personas". Supone inmersión en la vida cotidiana, valoración e intento por descubrir la perspectiva de los participantes en la investigación e interacción

entre investigadores y participantes. Es descriptiva y analítica y privilegia las palabras de las personas.

Sumado a la concepción mencionada, ha sido tenida en cuenta la concepción de Flick (1998) citado por Vasalachis de Gialdino (2006) quien propone cuatro rasgos de la investigación cualitativa:

- La adecuación de los métodos y las teorías. La validez de la investigación se evalúa con referencia a aquello que se quiere estudiar y no depende exclusivamente del seguimiento de los abstractos criterios de la ciencia.
- La perspectiva de los participantes y su diversidad. Analiza el conocimiento de los actores sociales y sus prácticas (...) y las prácticas son distintas debido a las diferentes perspectivas subjetivas.

- La reflexividad del investigador y de la investigación. (...) Las reflexiones del investigador sobre sus acciones, observaciones, sentimientos, impresiones en el campo se transforman en datos, forman parte de la interpretación y son documentadas en diarios de investigación o protocolos de contexto.
- La variedad de enfoques y métodos en la investigación cualitativa. Esta investigación no está basada en un concepto teórico y metodológico unificado (...) Estas distintas aproximaciones son el resultado de diversas líneas de desarrollo.

5.1 Aplicación de la teoría fundamentada en los datos

La metodología de la teoría fundamentada se basa en dos grandes estrategias: el método de comparación constante y el muestreo teórico. A través del método de la comparación constante, el investigador recoge, codifica y analiza datos en forma

simultánea, no sucesiva y dichas tareas no están dirigidas a verificar teorías sino a demostrar que son plausibles (Soneira, en Vasalachis de Gialdino, et.al., 2006).

6. Conclusiones. Factibilidad de resultados esperados

De acuerdo con los objetivos planteados se espera encontrar, con respecto a las competencias docentes metodológicas y estratégicas de los tutores en las aulas virtuales de competencias comunicativas y aprendizaje autónomo a partir de las categorías de análisis previstas en la metodología de la investigación, lo siguiente en dichas competencias:

- **Gestión pedagógica.** Que el tutor sea capaz de disponer un entorno, unos recursos y unas actividades para facilitar el aprendizaje.
- **Orientación.** Que los procesos de feedback que recibe el estudiante

durante su actividad académica sean claros y oportunos, así como que el tutor comparta sus experiencias de aprendizaje autónomo colaborativo como ejemplo de la propuesta formativa.

- **Comunicación interacción.** Que el tutor sea capaz de captar, conocer y expresar emociones a través de los instrumentos y posibilidades que ofrece un entorno en línea y que las conversaciones sean colaborativas.
- **Seguimiento.** Que hay estrategias académicas para mejorar situaciones de no alcance de resultados de aprendizaje.
- **Tecnológica.** Que utilice herramientas tecnológicas para crear ambientes de trabajo colaborativo durante el desarrollo de la unidad de estudio.



Video

Para complementar el tema haga clic aquí:

Discovery Science - 2111 - Educación y Tecnología

<https://www.youtube.com/watch?v=7-WVZNW7amE>



Referencias bibliográficas

- Álvarez, I y Guasch, T (2006) *Diseño de Estrategias Interactivas para la Construcción de Conocimiento Profesional en Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje*. RED Revista de Educación a Distancia, 14. Recuperado del sitio web <http://www.um.es/ead/red/14/>
- Arredondo, M., et al. (2010). *Virtualidad & Conocimiento*. CC eBook. Santiago de Chile.
- Williams, P. E. (2003). Roles and competences for Distance Education Programs in Higher Institutions. *American Journal Education*, 17 (1), 4557.
- Coppola, W.N., Hiltz, R.S. & Rotter. N. (2002). Becoming a virtual professor: pedagogical roles and asynchronous learning networks *Journal of Management Information's Systems*.
- Crispín, Ma., et al. (2011) *Aprendizaje Autónomo. Orientaciones para la Docencia. México D.F. : Biblioteca Francisco Javier Clavigero. Universidad Iberoamericana. p.49.*
- Energía Creadora. (2012). Recuperado de <http://www.energiacreadora.es/ec-2/aprendizaje-cooperativo/>
- EUCAM. Recuperado de http://www.eucam.org/context.lifelong_learning.es.php el 22 de agosto de 2015.
- Gleick, J. (1988). *Caos. La creación de una ciencia*. Barcelona: Seix Barral.
- Google. INC. (2009). *Google Apps: comunicación y colaboración fácil para grupos de trabajo con Gmail y Google Calendar*.

Referencias bibliográficas

- González de Alba, L. (2001). *El burro de Sancho y el gato de Schrodinger. Un paseo al trote por cien años de física cuántica y su inesperada relación con la conciencia*. Barcelona: Paidós.
- Hernández, A. & Olmos, S. (2011) *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. Ediciones Universidad de Salamanca. Universidad de Salamanca. ISBN: 978-84-9012-043-9. España. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=498004>. El 02 de agosto de 2015.
- Holmberg Börje, (1985). *Educación a distancia: situación y perspectivas*. Kapelusz, Biblioteca de Cultura Pedagógica, Serie Los nuevos problemas educativos. Buenos Aires, Argentina.
- Linares, J. (s.f.). *El aprendizaje cooperativo*. Recuperado de <http://www.um.es/eespecial/inclusion/docs/AprenCoop.pdf> el 22 de agosto de 2015.
- Ramírez, L. (2013). *El Cuidado como Esencia Transformadora en el Nuevo Paradigma. Una Visión desde la Educación Virtual*. Rizoma –L3J etresjota. Universidad de la Salle. San José de Costa Rica.
- _____. (2014). *Fundamentación y desarrollo de una red de competencias que contribuyen al emprendimiento en ambientes de complejidad*. Proyecto de investigación. Bogotá, Universidad EAN.
- _____. (2014). *Realimentación y vida. Ecosistema de la realimentación. Tesis doctoral*. San José de Costa Rica: Universidad de la Salle Costa Rica.

Referencias bibliográficas

- Ruiz, E. (2005). Creación y Desarrollo de Comunidades de Aprendizaje: Hacia la Mejora Educativa. *Revista de Educación. N. 335*, pp. 235-250. Universidad de Granada.
- Sheldrake, R. (1994). *El renacimiento de la naturaleza. El resurgimiento de la ciencia y de Dios*. Barcelona: Paídos.
- Unigarro, M. *Educación Virtual encuentro en el Ciberespacio*. Editorial UNAB.2004.
- Vasalachis de Gialdino, I., Ameigeiras, A., Chernobilsky, L., Giménez, et al. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Editorial Gedisa, S.A.
- Zambrano, W. (2012). *Modelo de aprendizaje virtual para Educación Superior*. Ediciones ECOE. Bogotá, 2012.
- Zañartu, L. (s.f.). *Aprendizaje Colaborativo: una Nueva Forma de Dialogo Interpersonal en la RED*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/articles-346050_recurso_5.pdf el 23 de agosto de 2015.

Referencias bibliográficas

Páginas web

http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9781/1/TRIPA__e-learning_castellano.pdf

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

<http://www.eduteka.org/modulos/11>

[http://lema.rae.es/drae/?val=cooperar el](http://lema.rae.es/drae/?val=cooperar%20el)