

Los entornos virtuales como espacios de aprendizaje

*Virtual spaces as learning spaces***Omar Francisco Rojas Rodríguez**<https://orcid.org/0000-0001-8704-3780>

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

omarfrojasr@gmail.com**Resumen**

Este artículo se centrará y abordará Los Espacios Virtuales como Espacios de Aprendizaje, donde la virtualidad, entendida como analogía de la realidad siempre ha estado presente en el abanico de espacios y contextos donde el ser humano fluye y, según autores como Vygotsky (2017), McLuhan (2015) y Abbagnano (2017), consideran analizar la virtualidad, desde la capacidad creativa, como característica esencial, lo que permite, entretejer estrategias didácticas y pedagógicas, que involucren las herramientas tecnológicas diferentes para construir comunidades de aprendizaje virtuales, auténticas y pertinentes a las realidades socioculturales de los docentes y estudiantes. A raíz de lo anterior, este artículo presenta el propósito de analizar la virtualidad y los espacios virtuales en el proceso de aprendizaje en la educación superior venezolana; encontrando estrategias de aplicación de conocimiento, mediante estrategias creativas, innovadoras y pertinentes, fortaleciendo la educación semipresencial en la educación superior venezolana. Para esto, se aplicó el método fenomenológico-hermenéutico, de enfoque cualitativo y un tipo de investigación descriptiva; encontrando, de esta manera, que la educación y la virtualidad se complementan en la medida en que la educación pueda gozar de las posibilidades creativas para diversificar los procesos actuales de enseñanza y aprendizaje.

Palabras Clave: espacios virtuales, espacios, aprendizaje.

Abstract

This article will focus and address Virtual Spaces as Learning Spaces, where virtuality, understood as an analogy of reality, has always been present in the range of spaces and contexts where the human being flows and, according to authors such as Vygotsky (2017), McLuhan (2015), and Abbagnano (2017), consider analyzing virtuality, from the creative capacity, as an essential characteristic, which allows interweaving didactic and pedagogical strategies that involve different technological tools to build virtual learning communities, authentic and relevant to the sociocultural realities of teachers and students. As a result of the above, this article presents the purpose of analyzing virtuality and virtual spaces in the learning process in Venezuelan higher education; finding knowledge application strategies, through creative, innovative and relevant strategies, strengthening blended education in Venezuelan higher education. For this, the phenomenological-hermeneutical method was applied, with a qualitative approach and a type of descriptive research; finding, in this way, that education and virtuality complement each other to the extent that education can enjoy the creative possibilities to diversify the current teaching and learning processes.

Keywords: virtual spaces, learning spaces.

Recibido: 09/06/2021**Enviado a árbitros:** 10/08/2021**Aprobado:** 17/08/2021

Introducción

“... el acceso a las tecnologías digitales será lo menos problemático comparado con el desafío que significa llegar al conocimiento”. Marco Silva (2005)

La periodización de la historia ha consistido en establecer períodos de tiempo con características más o menos similares, que se mantienen durante largos espacios temporales y tienen que ver con la forma en que las sociedades se han organizado ya sea social, político, económico o tecnológico. Es necesaria una reflexión ante los mensajes que recibimos, ya sea en el marco educativo o a través de los medios de comunicación, en el que precisamente se expresan, como entes vinculantes en la formación del ciudadano que le llevaría a analizar, repensar y comprender qué está pasando en la actualidad. La intersección entre educación y sociedad digital va mucho más allá de la digitalización de contenidos y la virtualización de aulas. Estamos hablando de cambios culturales, económicos y socio tecnológicos que pueden llegar a transformarla en aspectos más profundos.

EL Plan de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (1990), consideró que el bienestar de la humanidad habría de ser considerado como finalidad prevalente del desarrollo, subrayando la gravedad y amplitud de la situación de pobreza a escala planetaria. De ahí que el papel de la educación, con el apoyo instrumental de las nuevas tecnologías, no deberá limitarse solamente a suministrar alta cualificación a los sectores económicos, sino a hacer posible, con su cooperación, el desarrollo integral sostenible y endógeno de todos los hombres, sin excepción. Y en esta ingente tarea, *la colaboración de las universidades* en un mundo profusamente y progresivamente desequilibrado por una globalización que ha sustituido los principios y valores por las leyes del mercado, va a ser muy demandada por los distintos países y, sobre todo, por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para poder sacar adelante con *éxito*

creciente, los planes y programas de formación, innovación y transferencia tecnológica que, a partir de ahora revisten carácter general. En definitiva, las universidades, asociadas a redes telemáticas con las diferentes organizaciones especializadas de la sociedad civil, particularmente con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Una de las tareas principales de la UNESCO como observatorio mundial de las transformaciones sociales tiene como objetivo fomentar los debates públicos sobre políticas educativas. Entre esos debates está el de las habilidades que deben tener los estudiantes para alcanzar el objetivo de adaptarse a esta nueva sociedad, han de convertirse en agentes cooperadores y altamente cualificados de una transformación mundial que requiere procesos, cada vez más complejos, de innovación tecnológica de una acertada y consecuente toma de decisiones. Castells (2001:70), señaló “...Internet es el tejido de nuestras vidas en este momento. No es futuro. Es presente. Internet es un medio para todo, que interactúa con el conjunto de la sociedad, determina el término de sociedad red...” el cual trata de un concepto que aparentemente, resume las transformaciones sociales que se están produciendo en la sociedad moderna. En la sociedad red la realidad está construida por redes de información que procesan, almacenan y transmiten información sin restricciones de distancia, tiempo ni volumen. Esta nueva forma de entender el funcionamiento de la sociedad se basa en el fenómeno de la globalización, el cual se ha ido desarrollando gracias a la Internet. La nueva sociedad, la sociedad red, nace de una revolución tecnológica... conjunto de tecnologías que se aplican en muchos ámbitos: redes sociales, publicación de datos, realización de inferencias, mercado semántico de documentos convencionales. Señalaba Descartes (2017:51), “...pienso luego existo...”, Cabero y Ruiz-Palmero (2018:71), expresan que “... me ven, luego existo”.

En el itinerario de este siglo XXI, un buen número de universidades han consignado la gestión del conocimiento en forma relevante a la investigación con la integración de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación. Las nuevas tecnologías aplicadas a la Educación se colocan en una dimensión superior como único recurso que provee de oportunidades inigualables a los procesos educativos accediendo al uso de Internet para ofrecer, un conjunto de propuestas que permitan incrementar el conocimiento. Se ha producido un cambio cultural y tecnológico, que transforma rápidamente la sociedad y por consiguiente los procesos educativos. Al mismo tiempo, surgieron nuevas competencias digitales cotidianas que contribuyen a la integración de las TIC en la Educación

En la actualidad, las tecnologías aplicadas a la Educación se colocan en una dimensión superior en el contexto educativo, en consecuencia, surge la necesidad de visualizar nuevas competencias digitales para integrar el conocimiento tecnológico de los medios con el conocimiento didáctico de la utilización de los mismos. Igualmente, las instituciones educativas potencian nuevas tendencias innovadoras para la puesta en marcha de métodos y estilos de aprendizaje que aprovechan al máximo los recursos materiales, tecnológicos y humanos existentes. Arias Escobar, J. P., & Casas Husman, J. R. (2021). Sin embargo, algunos autores como Manuel Area-Moreira 1991, Jordi Adell 1997, Julio Cabero y Julio Ruiz-Palmero 2018, Fainholc, Nervi, Romero y Halal 2007, visualizan las carencias formativas existentes respecto a las nuevas competencias digitales que se exigen en la sociedad actual, refiriéndose a la necesidad de una alfabetización tecnológica constante al docente para formar estudiantes inteligentes, perspicaces, críticos de las tecnologías avanzadas, el cual es un requisito indispensable para el desarrollo profesional de la nueva generación. También se percibe la importancia de realizar modificaciones curriculares con el fin de incorporar el tratamiento de la información y la

formación en tecnologías avanzadas que deben poseer los estudiantes y profesores, respecto al conocimiento de los medios audiovisuales, informáticos y la integración de las TIC en el proceso educativo.

Algunos aspectos que pueden limitar el uso de tecnologías avanzadas en las prácticas educativas se relacionan con los actores del proceso, al no estar preparados para el diseño y la producción de medios (creación de contenidos), así como para el manejo técnico y su uso didáctico. Se hacen grandes esfuerzos para atender las nuevas demandas de una sociedad más informatizada. Se parte del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula de clase, identificando los factores que influyen en el proceso de enseñanza. Del Vasto, P. M. H. (2015)

La influencia que tienen las tecnologías en el quehacer cotidiano de todas las personas, provoca una transferencia consciente o no hacia los contextos en que se desenvuelven y por ende, en la forma en que gestionan el conocimiento tanto a nivel individual como social, se está consciente que los avances científicos, tecnológicos, económicos, culturales y sociales que ha logrado la humanidad han sido producto de la inteligencia, la creatividad y la voluntad del hombre. Es por ello, que ese potencial no puede dejarse al azar y en nuestra consideración tenemos que lograr que nuestros productos propicien precisamente ese potencial, en aras de elevar el desarrollo de la humanidad con las exigencias que el siglo XXI nos depara. Galbán, M. S. I. (2008). Un elemento significativo como propuesta en el uso de las TIC en el ámbito educativo es la educación en línea, la cual ha sido valorada y definida por su capacidad para desarrollar el acceso al aprendizaje mediante el uso de Internet.

Puesto que la educación en línea se vincula con dos mundos, el real y el virtual a través de la tecnología, se configuran condiciones cambiantes, se modelan fuentes informativas, se

predisponen posibilidades de acceso a la información; interconectamos la www punto de acceso abierto (entramado mundial), se plantea la tensión entre los desarrollos tecnológicos y las aplicaciones pedagógicas y, en ella se exploran algunas de las razones que justifican que la innovación didáctica no avance a la misma velocidad a la que lo hacen el progreso tecnológico.

La tecnología es simplemente una herramienta, sin la integración apropiada en enseñanza no conducirá a un aprendizaje efectivo, se debe estimular la creación de comunidades y redes docentes que incite el discurso, de esta manera, las tecnologías definen un nuevo entorno de aprendizaje que modifica nuestra relación con los contenidos, los cuales requiere nuevas formas de enseñanza-aprendizaje y difumina las fronteras entre aula y hogar, la educación formal e informal, fundamentalmente, la digitalización del aula depende, en gran medida, de la formación del docente en las TIC, ya hace tiempo que el debate acerca de las tecnologías digitales está presente en el entorno educativo.

El verdadero reto no radica en decidir si hay que usar la tecnología o no, sino en repensar la educación que, con ella, podría desempeñar su actividad un educador. Un profesor que entrara en las aulas actuales para realizar las mismas cosas que con las tecnologías tradicionales, es un gran error, amplitud de tecnologías justifica al mismo tiempo la necesidad de formación del profesorado. Almenara & Tena (2007) `No se trata solo de desarrollar un conjunto de destrezas y habilidades de carácter técnico, sino de llegar a una combinación de comportamientos, conocimientos especializados y técnicos, hábitos de trabajo, *disposiciones y pensamiento crítico*. Hablar hoy de educación digital es, por lo tanto, algo más que hablar de alfabetización digital.

Si los aprendices (término usado por Castell) están en las primeras etapas de la utilización del aprendizaje en línea para mejorar la calidad de la educación o en busca de maneras para acelerar la implementación y mejora de sus conocimientos, debemos valorar el concepto de

espacio virtual, el cual interpretamos como un entorno enseñanza-aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediado por un computador. Estos escenarios terciados por la tecnología, la innovación e investigación son los que expresan las tres coordenadas que rigen en un sistema articulado por cuatro ámbitos capitales: *Innovación educativa, Investigación científica, políticas educativas y de investigación, y escenarios de aprendizaje basados en TIC*. La propuesta es concertar estos elementos, con el fin de generar teorías consistentes con la práctica educativa y los procedimientos técnicos puestos en acción para dotar de mayor consistencia, calidad y, por tanto, credibilidad a los formatos educativos no presenciales. Por lo que se deberá establecer un nuevo objetivo para evaluar y mejorar las estrategias de educación en línea y los respectivos programas.

Más importante aún, deberá entenderse cómo la complejidad ofrece nuevas opciones para el aprovechamiento de la influencia de los cambios en el desarrollo del estudiante quien es el sujeto del aprendizaje y el profesor recrea el conocimiento en un proceso educativo basado en la interacción didáctico-comunicativa apoyada en las TIC (Vázquez, 2008).

Las nociones tradicionales de la educación: el conocimiento, la limitación del acceso, la autoridad impuesta, y un paradigma racionalista científico – están siendo cuestionados en su base por una ecología del conocimiento dinámica que opera con nuevos principios y expectativas. Mejorar la educación en línea en un mundo complejo requiere aprender cómo poner en práctica estrategias que reconocen y utilizan los cambios emergentes en el conocimiento, el acceso y la autoridad. La relación pedagógica ha sido siempre objeto de estudio y reflexión. Cuando la educación trasciende el ámbito familiar y se generaliza su acceso en la escuela de masas, se vuelve problemática la conexión entre autoridad docente y valores democráticos. (De la Hoz, 2018).

La enseñanza virtual en el proceso educativo. Los entornos virtuales como herramientas de asesoría académico en la modalidad a distancia

Es transcendental (revelador, valioso) establecer la importancia de las Tecnologías de la Información Comunicación (TIC) para incorporar conceptos (líneas de acción) en el ámbito profesional universitario en la modalidad de educación a distancia con respecto a la conceptualización e importancia de los entornos virtuales como herramientas en la asesoría académica y su utilización como factor clave en los cambios producidos en ambientes educativos. En el texto se trazan algunas alternativas y escenarios para afrontar y aprender a intervenir en los espacios generados por la sociedad de la información.

En primer lugar, aporte de la tecnología en el proceso de la dinámica social, comunidades constructoras de contenido, estrategias comunicacionales en asuntos corporativos (empresariales), innovación, la conectividad informacional, la cultura digital, la dialéctica comunicacional, medios interactivos, nuevos y viejos enfoques u orientaciones para tecnologías emergentes, virtualización del proceso, comunidades y entornos virtuales comunidades en línea, comunidades electrónicas, digitales, ciber comunidades, ciber grupos. En segundo lugar, consideramos que la Universidad, centro o institución educativos de corte presencial, nadie pone en duda que puede considerarse en sentido amplio como una comunidad de aprendizaje. Quienes allí trabajan lo hacen con el propósito de generar aprendizajes en quienes allí acuden para adquirirlo.

Ante la influencia que la Social Media está provocando en la vida de la gente y en las nuevas formas de trabajo de los docentes, éstos deben emprender una actitud en el nuevo rol, fuertemente afectado por un cambio de énfasis en la actividad comunicativa, la cual centrada en los procesos comunicacionales intente abrir una reflexión clave del papel que están jugando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el trabajo comunicativo y de qué forma

puedan utilizarse estos recursos, y de esta manera, conceptualizar la retórica digital. ¿Cuáles son los nuevos escenarios que perfeccionan la “emergente sociedad del conocimiento” en la nueva era digital?

- Alfabetización Digital.
- Disrupción Educativa.
- Era del Dispositivo Móvil (responsabilidad compartida entre generaciones),
- Herramientas de Transformación Digital.
- Inteligencia Artificial.
- Objetos de Aprendizajes Generativos.
- Pensamiento Computacional.
- Pensamiento Crítico e Innovación.
- Pensamiento Sistémico (Algoritmo).
- Realidad Aumentada.

La Gran pregunta

¿El docente actual es competente para un discurso que proponga en la retórica digital, el fundamento de su quehacer pedagógico, analice e interprete su ideario en la emergente sociedad del conocimiento donde debe motorizar que el aprendiz pueda realizarse en un ambiente virtual de su concepto de profesionalización?



Fuente: Google, Inc. (2022)



SIMÓN RODRÍGUEZ (1769-1854)

“El título de maestro no debe darse sino al que sabe enseñar, esto es al que enseña a aprender; no al que manda a aprender, ni al que aconseja que se aprenda. El maestro que sabe dar las primeras instrucciones, sigue enseñando **virtualmente** todo lo que se aprende después, porque enseñó a aprender”.

Fuente: Google, Inc. (2022)

Antes que el docente se inicie en el recorrido (ruta) de la educación interactiva a distancia debe contestar estas preguntas:

1. ¿Las tecnologías son catalizadoras de las acciones transformadoras de los paradigmas de trabajo en la educación superior?
2. ¿Cree usted en los beneficios y posibilidades de las TIC para mejorar la calidad de la educación en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
3. ¿La integración de estas tecnologías en el proceso de enseñar y aprender carece de planteamientos pedagógicos que determinen mecanismos accesibles para que el profesorado las asuma como herramientas que favorecen a la práctica educativa?
4. ¿Cómo asumir la virtualización: ¿modelo o instrumento educativo que representa uno de los cambios más trascendentes de la educación, o favorece la posibilidad y la necesidad de sustituir el paradigma de la educación presencial por un nuevo paradigma apoyado en las TIC como elementos mediadores para esta nueva forma de enseñar y aprender?
5. ¿La virtualización puede representar hoy una respuesta más adecuada para favorecer la innovación educativa para satisfacer las demandas educativas acorde a las necesidades que hoy tiene la sociedad del conocimiento?
6. ¿Los Retos que ha de enfrentar y asumir la Educación en el siglo XXI, es tarea de todos los profesionales que ejercen el acto educativo, es decir, ir diseñando la educación del presente a las necesidades del futuro, además no debemos conformarnos solo con la formación científica y técnica, sino que debemos pensar en una educación más integral capaz de mejorar al ser humano en todo su significado?
7. ¿Qué tipo de currículum es más adecuado para el desarrollo de las competencias del s. XXI?

8. ¿En la concepción de la universidad del siglo XXI, el docente será capaz de transmitir y generar conocimiento tanto de forma presencial como de forma a distancia?
9. ¿Consideras que hay elementos o características comunes que nos ayuden a orientar la integración de la tecnología para la mejora del aprendizaje?
10. ¿Cómo deberían ser formados los futuros docentes?

Actualmente, la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las instituciones de educación superior genera innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Nos referimos específicamente a la utilización de los entornos virtuales en la modalidad educativa a distancia, donde son utilizados con mayor frecuencia, tal es el caso de: aulas virtuales, videoconferencias, correo electrónico, chats, foros, redes sociales y bibliotecas digitales. De este modo, se despliega un lenguaje cotidiano en el contexto universitario, logrando pertinencia y calidad en la incorporación de tecnologías de información y comunicación. Una revisión de posiciones sobre la educación a distancia y su relación con los entornos virtuales, como formas y marcos para desarrollar aprendizajes significativos en la asesoría académica en dicha modalidad. Ruiz Méndez (2014). Dentro de las innovaciones educativas, la incorporación de los entornos virtuales de aprendizaje implica dar un vuelco al proceso de adquisición y transformación del conocimiento; de allí que la pertinencia, calidad y utilidad educativa consiste en saber integrar las actividades de aprendizajes significativos y aprovechar las herramientas que ofrecen los entornos virtuales. Es necesario considerar como indicadores de revisión los siguientes temas:

Conceptualización de la Educación a Distancia (EAD)

La concepción de educación a distancia emerge desde las perspectivas generadas por las TIC, llevando a conceptualizarla como un proceso educativo que no obliga al estudiante a estar

físicamente presente en un espacio determinado para interactuar con el tutor virtual. Es allí donde las bondades que ofrecen las TIC permiten la incorporación de distintos recursos como: audio, texto y video a través de internet como instrumento interactivo en los espacios virtuales de aprendizaje. La expresión educación a distancia ha tenido pluralidad de definiciones producto de su evolución.

Es pertinente destacar la concepción de la UNESCO, citada por García A. (2006), al referirse a esta modalidad como “un método complementario, alternativo a la educación presencial, para proporcionar formación a todos aquellos colectivos que por diversos motivos no tienen acceso al aula convencional.

Por consiguiente, la educación a distancia surge como respuesta a las necesidades de la sociedad actual, ya que es un modelo que se caracteriza por la incorporación de medios tecnológicos y la flexibilidad, permitiendo diversas formas de estudio y estrategias educativas interactivas, sin el tradicional rol de profesores y alumnos en determinados espacios físicos.

Así mismo, Basabe (2007) presenta un análisis de la conceptualización de educación a distancia emanada por García A. (2001:17), quien señala esta modalidad como “un sistema tecnológico de comunicación bidireccional..., que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente...”.

Con respecto a las conceptualizaciones de educación a distancia expresados por los autores antes citados, surgen elementos característicos comunes como: la interacción, el nuevo rol del profesor y alumno, incorporación de la tecnología en la asesoría académica tutorial como elementos que propicia el aprendizaje autónomo de los estudiantes. En todo caso, esta modalidad educativa está estrechamente vinculada con la aplicación de la tecnología en los procesos de

enseñanza, y ha hecho posible superar las limitaciones de la interactividad entre los actores involucrados en esta particularidad pedagógica.

Entornos Virtuales de Aprendizaje

De acuerdo a la Dra. Consuelo Belloch Docente de la Unidad de Tecnología Educativa (UTE), Universidad de Valencia, España (2012), el e-learning no trata solamente de tomar un curso y colocarlo en un computador, 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. Las Plataformas de formación virtual utiliza un software específico denominadas genéricamente plataformas de formación virtual. Asimismo, enfatiza que 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.

Los nuevos significados que genera la realidad de los entornos virtuales nos conducen a entender la virtualidad como un espacio creativo (Lévy, 1999), como algo que genera situaciones distintas que hasta ahora no existían. Lo que cambia en la virtualidad es sobre todo el potencial comunicativo, la interacción. La virtualidad establece una nueva forma de relación entre el uso de las coordenadas de espacio y de tiempo. La virtualidad supera las barreras espaciotemporales y configura un entorno en el que la información y la comunicación se nos muestran asequibles desde perspectivas hasta ahora desconocidas al menos en cuanto a su volumen y posibilidades. El ambiente de aprendizaje se crea sobre las plataformas, de modo que éstas 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. Existen diferentes grupos de entornos de formación según la finalidad de los mismos.

Son los siguientes:

Portales de distribución de contenidos.

1. Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
2. Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS).
3. Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).

Los EVA se podrían describir como entornos que:

- a. Permiten el acceso a través de navegadores, protegido generalmente por contraseña o cable de acceso.
- b. Utilizan servicios de la web 1.0 y 2.0.
- c. Disponen de un interfaz gráfico e intuitivo. Integran de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos.
- d. Presentan módulos para la gestión y administración académica, organización de cursos, calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje.
- e. 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 de adaptarse a las necesidades del usuario particular.
- f. Posibilitan la comunicación e interacción entre los estudiantes y el docente tutor.
- g. Presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en un curso.

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

La Asesoría Académica en la EAD

En el contexto de la educación a distancia, la actividad docente no sólo exige conocimientos en paradigmas pedagógicos, en estrategias de enseñanza y aprendizaje, en el dominio del campo disciplinar, en competencias en el uso de las TIC, en metodologías de aprendizaje, sino ciertas cualidades para adaptarse a la cambiante forma de acceder a la información y, por ende, al conocimiento. La UNESCO (2021), ha establecido que los docentes requieren estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyados en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje, y que son capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente.

Las nuevas líneas de trabajo en el aula obligan a la inclusión digital de procesos didácticos basados en trabajo colaborativo, donde estos contenidos digitales son a la vez medio y fin, optimizándose la producción conjunta de material fomentando la innovación educativa, donde se puede provocar para trabajar de forma cooperativa sobre la educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje de software educativo. Desde esta perspectiva, se obtiene crear redes para el intercambio o la producción conjunta de materiales informáticos. Los sistemas digitales y herramientas de comunicación disponibles a través de redes de computadoras, ya sean en forma sincrónicas o asincrónicas, integradas o específicas, implican estructuras hipermediales como: un texto electrónico, el cual permite al lector, la consulta de múltiples nodos de información complementaria, y disponer de abundantes recursos multimediales (audio, video, animaciones, fotografías).

Método

La educación es un derecho fundamental de todas las personas, es decir todos los seres humanos tienen derecho a ella, y como finalidad, busca el pleno desarrollo de la personalidad humana, el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales, la educación favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades, de la movilidad social, para evitar la pobreza desde la promoción de la igualdad social y que la misma sea equitativa, inclusiva y de calidad, tal como está contenida en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (OEA,1948).

En este mismo orden, la UNESCO (2021), expone que la educación constituye el instrumento necesario para la transformación de la sociedad en función de la equidad y que la educación, el conocimiento y el aprendizaje son vitales para la competitividad, de acuerdo a los requerimientos sociales, ya que permite el acceso universal a los códigos de la modernidad; a la creatividad en la innovación científico tecnológica; y a la gestión institucional responsable, de manera que la educación es el resultado de la acumulación de conocimientos, procesos de innovación, igualdad y equidad para los estudiantes.

Es por ello que, Flecha y Tortajada (2008), plantean que la educación permite el desarrollo de habilidades necesarias en la sociedad, como la selección y el procesamiento de la información, la autonomía, la capacidad para tomar decisiones, el trabajo en grupo, la polivalencia, la flexibilidad, los cuales son imprescindibles en las múltiples realidades sociales, de allí que sea necesario que los docentes conozcan los cambios sociales que se dan en la sociedad, como una forma de potenciar las competencias necesarias para la producción del conocimiento; pero además, la educación, debe superar el proceso de socialización y de

instauración hegemónica de valores que son impuestos por la sociedad y la familia, los cuales influyen en el proceso de interacción, subjetividad e intersubjetividad del docente y los grupos sociales, basados en los conocimientos apropiados desde la cultura dominante.

De allí que Gimeno Sacristán (2018), indique que la educación sea comprendida como la preparación para la sociedad, para la vida, para el trabajo para la cultura, por lo que se puede decir que la educación prepara al hombre para participar en el mundo en la medida en que proporciona la cultura que compone ese mundo y su historia, transformándola en cultura subjetiva, cultura que va cambiando en función del tiempo y el espacio producto de los cambios sociales, culturales, políticos y educativos que se van dando a largo de una sociedad a otra, marcada por los diferentes siglos vividos, por lo que se puede decir que en este siglo XXI, la educación, tiene un reto importante que consiste en colocar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al servicio de la difusión del conocimiento y de las competencias.

Así, a nivel mundial la educación contemporánea atraviesa necesidades de cambio, vinculadas al currículo oficial y académico de las instituciones públicas y privadas, y de educación técnica y universitaria, cambios que van de la mano con las problemáticas que vive la sociedad actual a nivel político, educativo, ambiental, cultural y económico, por lo que se puede afirmar que el siglo XXI se caracteriza por ser un mundo lleno de transformaciones vertiginosas, todos vinculados a la hiperconectividad, al desarrollo de la inteligencia, por lo que se requiere que la educación se desarrolle desde dos ámbitos, el científico y el artístico, sometándose a la rigurosidad de los conceptos científicos mediante actividades didácticas interdisciplinarias aplicadas a la realidad social educativa de países como Venezuela, que permitan el desarrollo tanto de los docentes como de los estudiantes en los procesos interdisciplinarios para lograr los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La metodología utilizada fue la documental la cual instituye un método científico, de sistematización, producción de conocimientos sobre el objeto de estudio, de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en relación a un tema específico, al respecto, el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Manual UPEL) (2016), señala:

Se entiende por Investigación Documental, el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor. (p. 20)

En este caso, la metodología documental para la elaboración de este artículo, estuvo fundamentado en una revisión bibliográfica profunda a nivel nacional e internacional sobre Los Entornos Virtuales como Espacios de Aprendizaje

Según Barbera *et al.* (2004), los entornos educativos configurados a partir de las TIC –es decir, los usos de las TIC que corresponden a la quinta categoría de la clasificación que acabamos de revisar– se pueden analizar mediante el cruce de dos ejes relativos a las distinciones entre sincronía y asincronía, por un lado, y entre las tecnologías para la información y las tecnologías para la comunicación, por el otro. En la conjunción entre la sincronía y las TIC encontramos los entornos educativos presenciales con soporte de materiales multimedia; en el de la asincronía y las tecnologías para la información, los entornos educativos presenciales o virtuales con soporte de materiales multimedia; en el de la sincronía y las tecnologías para la

comunicación, los entornos educativos virtuales basados en la oralidad o entornos mixtos; por último, en el cruce de la asincronía y las tecnologías para la comunicación aparecen los entornos educativos virtuales basados en textos escritos como, por ejemplo, las redes asíncronas de aprendizaje o Entornos Virtuales.

Esta clase de entornos se caracterizan por el hecho de que estudiantes, profesores y contenidos no coinciden en un lugar físico concreto. Así, mediante las TIC, se crea un espacio, lugar o aula virtual donde se produce el encuentro y en donde se ejecutan los intercambios comunicativos de profesores y estudiantes en torno a los contenidos y tareas de aprendizaje. La interacción cara a cara y el lenguaje oral son sustituidos por la interacción virtual, el lenguaje escrito y las imágenes. Un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje de este tipo no es una réplica de un salón de clases convencional, sino un espacio nuevo de interacción social que plantea demandas diferentes tanto a los estudiantes como a los profesores y que, simultáneamente, les proporciona herramientas nuevas, metodologías innovadoras y posibilidades de interacción enriquecida para llevar a cabo el aprendizaje. Garrison y Anderson (2005) asocian estos entornos no presenciales o virtuales a lo que se conoce como "*e-learning*".

Desde el punto de vista metodológico, la revisión de las investigaciones sobre Los Entornos Virtuales como Espacios de Aprendizaje evidencian una heterogeneidad importante en las aproximaciones y procedimientos empíricos utilizados.

En la literatura más reciente, tres enfoques sobresalen sobre el resto: el análisis del contenido de las contribuciones de los participantes, el análisis de las redes sociales que se desarrollan entre ellos y la combinación de métodos como una estrategia más comprensiva para el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Primeramente, el análisis de las contribuciones (ACON) se limitaba a cuantificar el número de mensajes intercambiados por los

participantes, incluso el número de palabras o frases transmitidas en cada mensaje, como medida del éxito de la comunicación en los entornos virtuales (Henri, 1992).

No obstante, índices cuantitativos estos y referentes al volumen de contribuciones, no permiten valorar la calidad de la interacción y, actualmente, los investigadores se inclinan hacia el análisis del contenido de las contribuciones. Mediante este análisis se exploran los patrones de discurso del grupo y se intenta elaborar una interpretación del proceso de aprendizaje que ejecutan sus miembros. La mayoría de autores parten de unas categorías iniciales, las cuales refinan al ser contrastadas con los datos recogidos, mientras que otros inician su análisis sin categorías prefijadas y las definen inductivamente.

Mientras que el análisis del contenido de las contribuciones es la metodología más utilizada actualmente en la investigación sobre los entornos virtuales, algunas revisiones recientes (Rourke *et al.*, 2001; Strijbos *et al.*, 2006; De Wever *et al.*, 2006), llaman la atención sobre la falta de rigor metodológico con que se aplica en ocasiones.

Estas revisiones señalan la existencia de cuatro limitaciones principales en las investigaciones sobre los entornos virtuales que utilizan la metodología de análisis del contenido: 1. la falta de marcos teóricos que sustenten la aproximación empírica, destacando que en muchos trabajos se combinan supuestos y tradiciones disciplinares, teóricas y de investigación distintas y difícilmente compatibles; 2. la falta de procedimientos claros en la elección de la unidad de análisis y en la segmentación de las contribuciones; 3. la falta de propuestas que repliquen investigaciones con los instrumentos existentes en contextos distintos a los que fueron creados; y 4. la ausencia de estudios empíricos más amplios derivada de la falta de instrumentos y sistemas de categorías de análisis coherentes, fiables y empíricamente validados. La literatura que existe sobre los entornos virtuales demuestra el uso extendido en la actualidad de un segundo

enfoque metodológico: el análisis de las redes sociales (ARS) como expresión de la actividad e interacción de los participantes.

Este ARS brinda medidas estructurales que representan la actuación de los participantes en su conjunto e, individualmente, proporcionando así información acerca de lo que se puede denominar “el estar ahí” (das Da-Sein), “la presencia” (die Präsenz), o “la actividad” (oder die Aktivität) de los miembros del grupo. El punto de partida es un conjunto de indicadores que proporcionan información acerca de la cantidad y simetría de las relaciones existentes en la red, de las posiciones más o menos centrales de los participantes dentro de la misma y de la dependencia de la red de la actividad de los participantes (Cho, Stefanone y Gay, 2002; Haythornthwaite, 2002; Lipponen, *et al.*, 2003; Nurmela, Lehtinen y Palonen, 1999; Wortham, 1999).

Por último, en relación directa con el progreso de la investigación centrada en el ARS, en el presente existe un sesgo en torno al empleo de métodos mixtos en el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las redes asíncronas. En esta aproximación metodológica se armonizan procedimientos de análisis de los patrones estructurales de participación con métodos de análisis del contenido de las contribuciones de los participantes. Autores como De Laat, *et al.*, (2007), llaman a este enfoque “aproximación multi-método” (*multi-method approach*) e identifican dos orientaciones en su seno: 1ª. se caracteriza por la combinación de aproximaciones cuantitativas y cualitativas y es ilustrada por los trabajos de Hakkinen, Järvelä y Makitalo (2003), Hammond y Wirinapiyit (2004) y Strijbos, *et al.*, (2004); 2ª. basada en su propio trabajo (De Laat, *et al.*, 2007), combina tres métodos complementarios: el ARS para visualizar la estructura social de participación en la red de aprendizaje –entendida básicamente como la respuesta a la pregunta ¿quién habla a quién?–, el análisis de contenido para identificar los procesos de

enseñanza y aprendizaje a través de la identificación de lo que se está hablando en la comunidad y el análisis de entrevistas basadas en el recuerdo de acontecimientos críticos (*critical event recall*) para identificar, a través de su opinión sobre sus actuaciones y decisiones, las experiencias personales y las intenciones de los profesores. Así, en este orden de ideas, la propuesta de Veldhuis–Diermanse *et al.* (2002), plantean un modelo de análisis en tres niveles: 1. la participación y la interacción para cuantificar la implicación activa de los estudiantes en las tareas de aprendizaje, a partir del número de mensajes escritos, del número de mensajes leídos y de las relaciones recíprocas entre los mensajes intercambiados; 2. la calidad de los aportes individuales de los estudiantes a las actividades de aprendizaje y 3. la cantidad y calidad de conocimiento construido conjuntamente.

Los enfoques multimétodos se conciben como la combinación de más de una vía de análisis de la participación y la interacción que, sin duda, son los más potentes y adecuados para el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los espacios virtuales. De esta manera, nuestra aproximación metodológica comprende dos vías de análisis complementarias: 1ª. basada en el uso de los registros de actividad que proporcionan los entornos tecnológicos y que, consiste en un estudio estructural de lo que realizan los participantes y cuándo lo realizan –en términos de su presencia en el entorno de aprendizaje–, cómo participan –los aportes que escriben y que leen– y con quién interactúan –las relaciones de reciprocidad y responsividad que establecen– y 2ª. orientada por los resultados de la primera, se estructura con base en un análisis del contenido de las contribuciones de los participantes, con a fin de identificar y relacionar aquello de lo que hablan los participantes y cómo hablan, de lo que hablan con la estructura de participación y los significados que abordan conjuntamente. Resumiendo, el enfoque metodológico acogido intenta integrar las ventajas y aportes de un análisis orientado a captar la forma y estructura de la

participación con las de un análisis orientado a captar el significado y sentido de las contribuciones (Bustos, Coll y Engel, 2009).

Conclusiones

Al reflexionar sobre los **entornos virtuales como espacios de aprendizaje**, es preciso constituir algunas dimensiones importantes, que permitan focalizarse en los aspectos significativos de los mismos, a fin de favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es importante destacar que el nivel de participación, la generación de contenidos, el aprendizaje de índole social, el aprovechamiento de las herramientas, de los recursos y la socialización e interacción en el medio, deben ser demostrativas y determinantes. Desde el principio, el nivel de participación debe ser muy alta, especialmente cuando ha sido iniciada por algún tipo de actividad particular (asignatura, proyecto, taller, evento, simposio, foro) que necesita del encuentro en estos espacios y el aprovechamiento de sus herramientas. Por otro lado, cuando la iniciación de un miembro de la red social ha sido de forma voluntaria, su interés y participación se mantienen, siempre y cuando reciba una realimentación constante, significativa y se promueva una motivación extrínseca, con la actualización permanente de la información presente en la misma y/o desde alguna invitación, para su participación activa en algunos de los grupos, actividades o acontecimientos organizados desde dichos espacios. Igualmente, es evidente la existencia de participantes más pasivos, que se limitan a consultar las actividades, contenidos, recursos y cuyos aportes son más ocasionales o en puntos clave de los temas discutidos, por no decir escasa o nula.

En dichos casos, se ha evidenciado muy poco la estimulación (realimentación adecuada) por parte del moderador del espacio o docente, por las características dinámicas del flujo y movimiento constante de la información y comunicación. Particularmente, la atención hacia el

nivel de participación, se pone de manifiesto cuando las actividades son del tipo formativa y está coordinada por personal designado para tal role. Al proceder a trabajar con estos espacios, se evidencia que la socialización e interacción entre los participantes son, claramente, el sustento de estas redes sociales. Los miembros involucrados desarrollan una especie de compromiso con sus pares en la conversación, los mensajes personales, las invitaciones a eventos y las tertulias personales sobre temas generales. Algo muy notorio y definitorio, es el grado de confianza y el lenguaje sencillo expresado al momento de participar en las actividades y discusiones. Se promueve claramente la amistad, en la mayoría de los casos y se establecen nexos profesionales para la iniciación de experiencias en áreas académicas específicas.

En ellos, el papel jugado por el docente virtual al cual llamamos *el tutor*, es el de un guía quien está dispuesto a acompañar al participante, tanto a nivel individual como colectivo, en la construcción del conocimiento, como en el desarrollo de habilidades y competencias determinadas. Entre las actividades individuales a desarrollar por los estudiantes se encuentran la lectura de la bibliografía seleccionada, actividades de búsqueda de información, elaboración de ensayos, construcción del espacio individual asignado para realizar el proceso de reflexión personal de su proceso de aprendizaje, intervenciones mínimas en los foros y consultas permanentes con el tutor.

El espacio individual tiene como finalidad el que los estudiantes puedan realizar reflexiones acerca del proceso de aprendizaje, del camino que cada uno atraviesa para aprender los contenidos de la temática expuesta, además de la navegación en dichos espacios. Es una especie de bitácora de viaje, en donde cada uno de debe ir plasmando lo que se conoce como proceso metacognitivo, distanciarse y reflexionar sobre el proceso que cada uno está realizando para construir su conocimiento significativo.

Básicamente, las actividades grupales se centran en las participaciones en los foros que se aperturen, la producción de trabajos grupales, la producción de ensayos, la producción de constructos y las consultas con el tutor. Referente a la actividad de debate que los estudiantes están en la obligación de realizar en cada uno de los foros propuestos, nos parece relevante indicar que el tema a debatir, tiene que ser definido previamente por el docente titular del espacio, al igual que los requisitos para el manejo de la información, de la relación con el tutor, con el desarrollo del debate y las conclusiones. Cada foro de discusión puede tener una duración acorde con el tema propuesto. Con relación al manejo de la información en los espacios virtuales, es de normarse que los estudiantes están en la obligación de leer el material seleccionado y alojado, definir y consensuar con sus compañeros de equipo los subtemas antes de comenzar el debate y establecer las reglas de juego para el intercambio y la discusión de ideas.

Finalmente, se presenta la Gestión de los Contenidos Básicos de Intermediación para el Docente Tutor. Ellos siguen los criterios siguientes:

- **Criterio Uno:** La Gestión Humanista

- ✓ **Aportar** una comprensión de la gestión humanista desde las dimensiones que integra la filosofía en el arte de la gerencia informacional teniendo como resultado, la identificación de las disciplinas de las ciencias sociales, los valores y las prácticas que integran el estudio de la gestión humanista.
- ✓ **Analizar** las dimensiones ontológica, epistemológica, axiológica y praxiológica de la gestión humanista, con el interés de clarificar cuáles son las características que la constituyen y caracterizan.

- ✓ **Considerar** a las organizaciones como un grupo social creado y modelado por seres humanos, que tiene como objetivo principal el bienestar de sus integrantes y de la comunidad en donde operan; el segundo es la consideración de la gestión como una práctica humana que tiene como finalidad conducir el funcionamiento de una organización de la mejor manera posible, considerando a las personas que se encuentran al interior y exterior de la misma en aras de lograr este objetivo.
- ✓ **Comprender y explicar**, desde una postura teórica y conceptual, cada uno de los aspectos que favorecen el desarrollo integral del ser humano al interior de las organizaciones, y que dan muestra de la complejidad que representa su estudio desde una visión holística que vaya más allá de una lógica economicista y funcionalista como la que ha caracterizado al estudio de las ciencias sociales.

- **Criterio Dos:** La Dialógica Comunicacional

El uso dialógico de las TIC implica la consideración de los principios del aprendizaje, como son el diálogo igualitario, la inteligencia cultural, la igualdad de las diferencias, la solidaridad, la creación de sentido y la transformación social y personal, así como las capacidades formativas instrumentales. Es por ello que la democratización de las TIC se convierte en un instrumento imprescindible de los agentes sociales para colaborar en la democratización de la sociedad

- **Criterio Tres:** La Convergencia Tecnológica

La convergencia tecnológica es un proceso marcado por la tendencia de diferentes sistemas tecnológicos en la evolución hacia la realización de tareas similares. El emergente paradigma de la convergencia asume que los viejos y nuevos medios interaccionarán de formas cada vez más complejas. La Convergencia Educativa es un proceso multidimensional

que, propiciado por la implantación generalizada de las tecnologías digitales, afecta actualmente a los proveedores de medios de educación y formación, y conforme al cual, las esferas tecnológicas, empresariales, profesionales y de contenidos de esas empresas experimentan respectivos fenómenos de cambio, caracterizados por una integración de herramientas, espacios, métodos de trabajo y lenguajes anteriormente disgregados.

Referencias

- Bustos, A., Coll, C. y Engel, A. (2009). Presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje. Definición teórica y perspectiva sociedad para su estudio, en Díaz Barriga, F., Hernández, G. y Rigo, M. (Eds.) *Aprender y enseñar con TIC en educación superior: contribuciones del socioconstructivismo*. México: Facultad de Psicología, DGAPA/ Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14012513009.pdf>. Consultado: 12 febrero de 2022].
- De Laat, M., Lally, V., Lipponen, L. & Simons, P. R. J. (2007). Online teaching in networked learning communities: A multi-method approach to studying the role of the teacher. *Instructional Science*. 35(3):257-286. Recuperado de: DOI:10.1007/s11251-006-9007-0 https://www.researchgate.net/publication/226320889_Online_teaching_in_networked_learning_communities_A_multi-method_approach_to_studying_the_role_of_the_teacher. Consultado: 12 febrero 2022
- Flecha, R. y Tortajada, I. (2008). *La educación del siglo XXI. Los retos del futuro inmediato*. Barcelona: Grao.
- Gimeno, J. (2018). *Cambiar los contenidos, cambiar la educación*. Colección Razones y propuestas educativas. Madrid: Morata.

Hakkinen, P., Järvelä, S., Leinonen, P. y Makitalo, K. (2003). Mechanisms of common ground in case-based web discussions in teacher education. *The Internet and Higher Education*. 5(3):247-265. Recuperado de: DOI:10.1016/S1096-7516(02)00112-4 https://www.researchgate.net/publication/222688043_Mechanisms_of_common_ground_in_case-based_web_discussions_in_teacher_education. Consultado: 12 febrero 2022.

Hammond, M. y Wiriyapinit, M. (2004). Carrying out research into learning through online discussion: Opportunities and difficulties, en S. Banks, P. Goodyear, C. Jones, V. Lally, D. McConnel y C. Steeples (Eds.). *Proceedings of the Fourth International Conference on Networked Learning 2004*, Lancaster, UK: Lancaster University, pp. 456-462. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14012513009.pdf>. Consultado: 12 febrero 2022.

Immordino-Yang, M. H. y Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: the relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain and Education*. New York: Prentice.

Manpower Group. (2018), Encuesta de Escasez del Talento. Recuperado de: https://www.manpowergroup.com.mx/wps/wcm/connect/manpowergroup/4430dc7b-8606-450c-a352-eea4662609b6/MG_EscasezdeTalento. Consultado: 12 febrero 2022.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. (2014). Resultados de la prueba PISA 2014. Caracas: Autor.

Musk, E. (2021). 50 Cognitive biases to be aware of so you can be the very best version of you [Tweet]. Twitter. Recuperado de: <https://twitter.com/elonmusk/pic.twitter.com/GIVkjdah>. Consultado: 12 febrero 2022.

Organización de Estados Americanos, OEA. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. Recuperado de: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>. Consultado: 12 febrero 2022.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). Foro mundial sobre la educación 2015. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/>. Consultado: 12 febrero 2022.

_____. (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*. Paris, Francia: Autor. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264265097>. Consultado: 12 febrero 2022.

Ruiz, F. (2017). Diseño de proyectos STEAM a partir del curriculum actual de Educación primaria utilizando aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, Flipped Classroom y Robótica Educativa. Valencia, España: Universidad CEU Cardenal Herrera.

Strijbos, J. W., Martens, R. L., Jochems, W. M. G. y Broers, N. J. (2004). The effect of functional roles on group efficiency: Using multi-level modelling and content analysis to investigate computer-supported collaboration in small groups. *Small Group Research*, 35, 195-229. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14012513009.pdf>. Consultado: 12 febrero 2022.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016). Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. 6ª. ed. Caracas: Autor.

Omar Francisco Rojas Rodríguez:

Licenciado en Educación. Mención Inglés (1980), Diplomado en Líder Tecnológico del Plantel (2003, y en Herramientas Tecnológicas Productivas (2007), Magíster en Desarrollo Curricular (2012) y, Magíster en Investigación Educativa (2016), Especialista en Tecnologías de la Computación Aplicado a la Educación (2021), Candidato a Doctor en Ciencias de la Educación. Facultad de Ciencias de la Educación (2021). Profesor Contratado del Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (2014-2015), Profesor Contratado. Facultad de Ciencias de la Educación (2006-2009) y (2017-2019). Profesor Contratado. Facultad de Ciencias de la Salud (2019-). Universidad de Carabobo. Profesor Contratado. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Arturo Michelena (2002-2009). Profesor Contratado. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad José Antonio Páez (2007-2014).