

El conectivismo y su influencia en el sistema educativo ecuatoriano

Connectivism and its influence on the ecuatorian educational system

María del Cisne López Cabrera: <https://orcid.org/0000-0002-7753-9333>

Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad Santander sede Ecuador, Ecuador.

*Autor de correspondencia: mariadelcisne5meb@gmail.com

Fecha de recepción: 09 octubre 2024

Fecha de aceptación: 20 julio 2025

Resumen

Introducción. El Conectivismo es una teoría de aprendizaje, un elemento fundamental dentro del sistema educativo contemporáneo, hoy es difícil concebir una institución educativa sin su aplicación. Aunque el conectivismo se formuló en 2004, a partir del 2020, debido a la emergencia sanitaria COVID-19 presentada a nivel mundial, se convierte en lo esencial para continuar con la educación, puesto que las aulas físicas se convirtieron en espacios virtuales, esta situación origina que la población a nivel mundial y en Ecuador se incorporen las diferentes herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, empresarial y social; sin embargo, este proceso ha tenido sus desafíos principalmente en las limitaciones de acceso para los estudiantes y falta de implementación de recursos tecnológicos en las aulas de clases.

Objetivo. Analizar la influencia del conectivismo dentro del sistema educativo en Ecuador.

Metodología. Revisión bibliográfica de literatura científica, estudio cualitativo no experimental.

Resultados. La presencia del conectivismo en Ecuador es significativa, lo que facilita que los estudiantes obtengan información actualizada y contextualizada, independientemente del tema que estén estudiando. Entre los impactos positivos se encuentran la adopción de las TIC y la generación de nuevas tecnologías. Entre los desafíos, se encuentran las limitaciones de acceso para los estudiantes, la resistencia al cambio de los docentes, la formación no sistematizada y la dependencia de recursos como la electricidad. Sin embargo, con una estrategia de implementación, se lograría un cambio en el currículo para el aprendizaje a través de redes, promoviendo la autonomía con entornos de aprendizaje más dinámicos.

Conclusiones. Para la implementación del conectivismo en el contexto ecuatoriano es importante analizar los aspectos clave que influyen en su implementación y las posibles limitaciones.

En cuanto a su implementación puede promover la interconexión entre diferentes regiones, culturas y comunidades, es un elemento crucial para que los estudiantes avancen con sus pares en el mundo. La principal limitación consiste en el contexto geográfico y brechas digitales que se encuentran aún presentes en el país.

Palabras clave: Conectivismo, educación, enseñanza-aprendizaje

Abstract

Introduction. Connectivism is a learning theory, a fundamental element in the contemporary educational system and nowadays, it is difficult to conceive an educative institution without its application. The connectivism was formulated in 2004. However, due to the COVID-19 health emergency presented worldwide in 2020, it becomes essential to continue education, since physical classrooms became into virtual spaces. This situation caused that the population worldwide, and particularly Ecuador incorporates different technological tools in education, business and social fields. Nevertheless, this process has had its challenges mainly due to the limitations of access to technological resources in classrooms and for the students.

Objective. To analyze the influence of connectivism within the educational system in Ecuador.

Methodology. Bibliographic review of scientific literature, non-experimental qualitative study.

Results. The presence of connectivism in Ecuador is significant, making it easier for students to obtain current and contextualized information regardless of the topic they are studying. The positive impacts of connectivism includes: the adoption of Information and Communication Technologies and the technological generation. Among the challenges, technological access limitations for students, teachers' resistance to change, unsystematized training and dependence on resources such as electricity still remains to be solved. However, with an appropriate implementation strategy for connectivism, a change in the curriculum for learning would be achieved through networks, promoting more autonomous and dynamic learning environments.

Conclusion. For the implementation of connectivism in the Ecuadorian context, it is important to analyze the key aspects that influence its implementation and its potential limitations. Its implementation can promote interconnection between different regions, cultures, and communities, which is a crucial element for students to advance alongside with their peers around the world. The main limitation for connectivism implementation is the geographic context and the unequal digital access that are still present in the country.

Keywords: Connectivism, education, teaching – learning

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la tecnología se constituye un elemento fundamental dentro del sistema educativo, puesto que se considera un cambio radical en cuanto a la forma tradicional de llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje; el escenario físico constituido por el aula de clases, espacio en el cual interactúan docentes y estudiantes, se ha visto modificado por un aula de clases virtual, acción que surge en respuesta a los requerimientos de la sociedad contemporánea.

La educación virtual en el mundo surge a raíz del Conectivismo, teoría educativa contemporánea que establece la era digital en el proceso educativo, su incidencia se destaca en las primeras décadas del Siglo XXI, espacio en el cual la integración de las TIC, en las aulas de clases se convierte en un apoyo fundamental para los integrantes el proceso enseñanza-aprendizaje principalmente en el Ecuador, por tal motivo, se fundamentan los principales conceptos referentes con el origen, características, principios, limitaciones y ventajas en la educación; en concordancia con lo expuesto, se plantea el objetivo que consiste en: analizar la influencia del Conectivismo en la educación, considerando que la teoría educativa en mención se encuentra acorde con las exigencias y requerimientos formativos de la sociedad actual.

El Conectivismo dentro del sistema educativo ecuatoriano refleja avances importantes, aunque aún existen desafíos que se deben solucionar, resulta primordial fundamentar las siguientes interrogantes ¿Cuál es la importancia del conectivismo en la educación? ¿Por qué es fundamental el conectivismo en la educación ecuatoriana? ¿Cómo podría el conectivismo solucionar problemas educativos en Ecuador? ¿Cómo los docentes podrían implementar herramientas relacionadas con el conectivismo en su práctica educativa? Interrogantes que evidencian la relevancia del conectivismo en la educación ecuatoriana.

METODOLOGÍA

En la presente investigación, se utilizó la metodología cualitativa, de acuerdo con (Guerrero, 2016) “se centra en comprender y profundizar los fenómenos, analizándolos desde el punto de vista de los participantes en su ambiente y en relación con los aspectos que los rodean” (p. 2). Se realizó un estudio cualitativo no experimental, el mismo que consistió en realizar una revisión bibliográfica de la literatura científica, que consiste en la

exploración exhaustiva de textos y documentos sobre un tema en particular, analizando la información desde diferentes perspectivas. Se analizaron once publicaciones considerando los siguientes criterios: el periodo de tiempo comprendido desde el año 2009 al 2022, en este lapso se hace hincapié al auge que tiene el conectivismo en el ámbito educativo; además, se priorizaron revistas indexadas, libros de referencia, tesis doctorales, y conferencias académicas.

La búsqueda y selección de fuentes bibliográficas se enfocaron en las bases de datos de: Scopus, Dialnet y Google Scholar, enfatizando en Calameo, Horizontes Educativos, INNOVA Research Journal, Revista Educación y Tecnología, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Revista Educación y Humanismo. Así mismo, las fuentes seleccionadas en categorías temáticas, como fundamentos teóricos del conectivismo, estudios de caso en educación, comparaciones con otras teorías de aprendizaje y evaluaciones de impacto. Se consideró la consistencia de los resultados, las limitaciones reportadas y algunas fortalezas en la investigación actual.

RESULTADOS

Al aproximarnos al estudio del conectivismo en la educación, surgieron respuestas a las interrogantes planteadas durante la investigación:

¿Cuál es la importancia del conectivismo en la educación?

Es imprescindible destacar que las tecnologías de información y comunicación en la actualidad son requisitos fundamentales dentro del sistema educativo, constituyéndose en una estrategia metodológica para llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje, dentro y fuera del aula de clases. En este aspecto, la implementación del conectivismo en la educación resulta una estrategia metodológica muy importante, permite expandir las opciones para llevar cabo una educación actualizada acorde con las exigencias de la sociedad actual.

El Conectivismo es una teoría educativa que aporta sustancialmente en la educación, es fundamental iniciar describiendo que su origen, según (Wertheimer & Riezler, 1944) citados por Sánchez et al, señalan que uno de los antecedentes del Conectivismo puede ser encontrado en la Escuela de la Gestalt: Los teóricos de esta escuela consideran el aprendizaje como un proceso de desarrollo de nuevas ideas o como una modificación de

las antiguas. Para ello el aprendiz debe tener un papel activo en su aprendizaje, ya que llega al aprendizaje intencionalmente, explorando su entorno y circunstancias, siendo creativo, esta idea enlaza con la idea del Conectivismo de la necesidad de “reforma y ajuste” de la red de aprendizaje. (2019, p. 117).

Los conocimientos se encuentran sujetos a la visión global que generan, es decir su significado puede variar, según el contexto en el cual se desarrolle el proceso educativo, el entorno que rodea al estudiante influye en el aprendizaje; además, la creatividad tecnológica que utilice el docente para llegar con el conocimiento son aspectos fundamentales.

El aprendizaje se forma mediante conexiones neuronales complejas, incluye características tecnológicas que despiertan el interés de los estudiantes para aprender nuevos conceptos, también surge un rediseño de la educación tradicional y contemporánea, modificándose y complementándose con un sistema educativo tecnológico que incluye las Tecnologías de Información y Comunicación como una de las herramientas fundamentales para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje.

Siemens (2004) citado por Gutiérrez, 2012, p. 113, menciona los siguientes principios del conectivismo en la educación:

- Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la variedad de opiniones.
- Aprendizaje puede residir en artefactos tecnológicos.
- La capacidad para conocer más, es más importante que lo actualmente conocido.
- Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo.
- La destreza para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos, es esencial.
- La toma de decisiones es un proceso de autoaprendizaje.
- Seleccionar qué aprender y el significado de la investigación entrante, es visto a través de la sociedad cambiante.

Los principios descritos manifiestan que el aprendizaje se apoya de diversos recursos educativos, los documentos impresos son una excelente opción para brindar nuevas enseñanzas, sin embargo, en el Siglo XXI, el uso de herramientas tecnológicas han sido los más factibles para desarrollar la educación en los distintos niveles y modalidades de estudio, se contextualiza que la era digital, cada vez gana más espacio en el ámbito educativo, la enseñanza-aprendizaje desde los primeros meses de la segunda década del presente siglo, hasta la actualidad se desarrolla en entornos virtuales que permiten a los estudiantes continuar accediendo a la educación. Mattar (2018) menciona:

La cognición y el aprendizaje se distribuyen no sólo entre las personas, sino también entre los artefactos, ya que podemos descargar parte del trabajo cognitivo a dispositivos que son más eficientes para realizar tareas que los humanos. Esto puede ocurrir de forma natural en el proceso de aprendizaje o usarse como una estrategia de instrucción, por ejemplo, para diseñar entornos de aprendizaje distribuido. En este nuevo escenario, Siemens (2008) construye cuatro metáforas del educador: artista maestro, administrador de redes, conserje y curador. (pág. 10, párrafo traducido al español)

De acuerdo con el párrafo anterior, el aprendizaje se encuentra vinculado con diferentes herramientas tecnológicas, aquellas que facilitan a las personas adquirir conocimiento, en entornos físicos y virtuales, facilitando a los educandos obtener información actual y contextualizada independientemente del tema que se encuentre estudiando.

Entre los impactos positivos están: la adopción de TICs integrándolas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, promoviendo la adquisición de habilidades digitales. Los estudiantes aprenden a utilizar herramientas tecnológicas para acceder, analizar, y compartir información, lo que es esencial en un mundo cada vez más interconectado. Además, otro impacto es la generación tecnológica impulsa la creación y el uso de nuevas tecnologías para el aprendizaje, al enfatizar la importancia de las redes de conocimiento. Esto no solo facilita el acceso a información global, sino que también incentiva a los estudiantes a participar activamente en la creación de contenido, lo que a su vez puede llevar a la innovación tecnológica.

Entre los desafíos a resolver se encuentran las limitaciones de acceso para el alumnado, el desconocimiento de las nuevas herramientas tecnológicas por parte de los docentes, ya que cada día surgen nuevas herramientas diferentes a los métodos pedagógicos tradicionales, limitado acceso a las TICS, en los algunos lugares del país. El cambio hacia una pedagogía conectivista, que enfatiza la flexibilidad y el uso intensivo de la tecnología, puede ser percibido como una amenaza a lo conocido y cómodo, acción que requiere un cambio radical en la forma tradicional de ver las cosas.

¿Por qué es fundamental el conectivismo en la educación ecuatoriana?

Actualmente, el Ecuador ha experimentado diferentes reformas educativas, acciones que buscan implementar las nuevas tecnologías de información y comunicación en sus aulas de clases, de acuerdo con Zapata-Ros, M. (2015), citado por Peña (2022) “los cambios clave que enfrentan los estudiantes y las organizaciones ecuatorianas actuales incluyen los cambios sociales, la tecnología, la globalización, el rápido ritmo de desarrollo de la información y la descentralización”. (p. 3). En concordancia con los autores, el sistema educativo ecuatoriano continúa fortaleciendo sus múltiples recursos para brindar una educación de calidad, su objetivo primordial es implementar las diversas tecnologías de información y comunicación en las instituciones educativas.

El contexto educativo ecuatoriano, responde a la era digital, aquella que ha marcado un cambio profundo en la forma en que se enseña y se aprende, en este aspecto desde inicios del Siglo XXI, Ecuador ha experimentado una incorporación progresiva de tecnologías en la educación, impulsada tanto por políticas gubernamentales como por la creciente disponibilidad de herramientas digitales.

Los cambios que ha experimentado la educación ecuatoriana, van desde sus modalidades de estudio hasta la forma en la cual se desarrolla el proceso educativo, a partir del mes de marzo del 2020, como consecuencia de la pandemia la forma de impartir y recibir clases tuvo que cambiar, la enseñanza empezó a desarrollarse a través de medios tecnológicos (computadora, internet, celulares inteligentes, Tablet) medios de comunicación virtuales, correo electrónico, WhatsApp, entre otras aplicaciones que se han constituido en recursos fundamentales para continuar con la enseñanza-aprendizaje.

Las nuevas tecnologías fomentan el desarrollo y adquisición de nuevas competencias como investigar, seleccionar, organizar y utilizar nueva información, se promueve la

autonomía para aprender de forma autónoma mediante la guía del docente, para el Ministerio de Educación (2012) citado por Navarrete y Mendieta (2018. p. 7):

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han supuesto un gran progreso en cuanto al acceso de la información mediante Internet, sobre todo en el ámbito educativo, donde se diferencian nuevos espacios pedagógicos que apuestan al intercambio de conocimiento entre docentes y estudiantes, permitiendo que se construyan nuevos aprendizajes en forma colaborativa, analítica y crítica, en un ambiente asociable, flexible, dinámico, pluripersonal y pluridimensional.

La educación se desarrolla mediante el uso de la tecnología y diferentes recursos que permiten que la formación académica de los educandos continúe; sin embargo, aún existen ciertas limitaciones que impiden una educación totalmente tecnológica (Araujo y Bermúdez, 2009, p.13) mencionan las siguientes limitaciones:

- Desconocimiento de las características de los ambientes de aprendizaje: el poco conocimiento de las particularidades y ventajas de las TIC en los entornos virtuales educativos, ha contribuido a cometer errores en los contenidos a impartir, habilidades a desarrollar y el tiempo a emplear.
- Contenidos programáticos: es necesario contar con contenidos accesibles en línea, para diseñar nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje.
- Poco acceso al servicio de internet en las zonas rurales: aun el servicio de internet no es accesible en todos los lugares, esta situación dificulta el normal desarrollo de la educación virtual en todos los niveles educativos.

Las limitaciones mencionadas dificultan el proceso educativo, ante esta situación los docentes han tratado de llegar con la enseñanza a sus estudiantes en los diversos lugares del Ecuador, combinando recursos tecnológicos y documentos escritos.

Frente a estas limitaciones es necesario reconocer las ventajas que se obtienen, a través, del Conectivismo establecido en la educación, (Siemens, 2004) citado por Recio et. al. (2017, p. 8-9) menciona las siguientes ventajas:

- Aprovechamiento del tiempo: el estudiante puede acceder a la información de manera casi instantánea, interactuar con sus compañeros y profesor desde la

comodidad de su casa haciendo uso de salas de chat, foros de discusión y redes sociales.

- Aprendizaje cooperativo: los estudiantes aprenden mediante la interacción con su profesor y también mediante la interacción con sus compañeros de clases.
- Motivación e interés: los educandos poseen destrezas innatas asociadas con las nuevas tecnologías, razón por la cual el aprendizaje mediante medios digitales les resulta familiar.
- Alto grado de interdisciplinariedad: actualmente, el docente tiene que conocer el uso de las diversas herramientas tecnológicas, para emplearlas en el desarrollo de sus clases.
- Iniciativa y creatividad: el docente ha experimentado diversos cambios en su forma de enseñar, pero siempre ha demostrado su iniciativa y creatividad.
- Aprovechamiento de recursos: los diversos recursos tecnológicos permiten estudiar diversos temas, sin necesidad de ser reproducidos en el aula.

Las ventajas que se obtienen mediante la implementación del Conectivismo dentro del sistema educativo, resultan significativas para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, acorde a las exigencias y requerimientos de la enseñanza del Siglo XXI.

El Ecuador, aún enfrenta algunos retos en cuanto a la aplicación de la tecnología en procesos educativos, internet y acceso a los recursos tecnológicos para implementar en las aulas de clases, implican situaciones que generan retroceso en cuanto a la educación que requiere la sociedad contemporánea, cada uno de los aspectos mencionados requieren de una pronta solución, para ello se plantean a continuación algunas soluciones alternativas que generaran aspectos positivos dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.

¿Cómo podría el conectivismo solucionar problemas educativos en Ecuador?

Para (Sancho Gil et al., 2015) citado por Torres y Cobo, 2017, “la manera de planificar y poner en práctica la educación, configurando los procesos de enseñanza y aprendizaje, sus recursos, espacios y tiempos, en función de intencionalidades bien definidas”. (p. 7). La educación en la actualidad se desarrolla en espacios físicos y virtuales, de tal manera que la implementación de las TIC, requiere incluir diversos aspectos pedagógicos y curriculares aquellos que engloban la predisposición de los actores educativos, directivos,

docentes, estudiantes y padres de familia para ser partícipes de los nuevos cambios que se generan en la educación al incluir la tecnología en la formación académica de los estudiantes.

El conectivismo, al enfocarse en el aprendizaje a través de redes de información y la integración de tecnologías digitales, podría ser una solución efectiva para abordar varios problemas educativos en Ecuador, por ejemplo: la reducción de desigualdades en el acceso al conocimiento ya que el conectivismo promueve el acceso a una amplia gama de recursos educativos, a través del internet, disminuyendo disparidades entre estudiantes de diferentes regiones del país, especialmente en áreas rurales o de bajos recursos; la creación de redes de aprendizaje online permitiría a estudiantes de todo Ecuador acceder a la misma calidad de información, diseño de proyectos colaborativos en línea, es una estrategia educativa que busca fomentar la participación activa, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo entre estudiantes y docentes mediante el uso de plataformas digitales, este tipo de proyectos cobra especial relevancia en un contexto donde la transformación digital en la educación se ha acelerado en los últimos años, especialmente después de la pandemia. es decir crear esto es especialmente relevante en un contexto post pandemia, en el cual gran parte de la población estudiantil han experimentado interrupciones significativas en su educación.

De tal manera que al empoderar a los estudiantes para que sean responsables de su propio aprendizaje y les permita navegar y conectar con diferentes fuentes de conocimiento, se promueve un aprendizaje más resiliente y adaptable a cambios futuros, conjuntamente el docente estaría en constante capacitación para mejorar significativamente la calidad de la enseñanza, diseñando ambientes de aprendizaje más dinámicos y participativos, facilitando la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes.

En este caso, Reinoso, Ballester, González, Torres y Ribot (2013), citados por Cueva, et al. 2019 (p. 6), mencionan:

El aprender a conocer implica apropiarse de procedimientos y estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales que permitan producir el saber, resolver problemas, aprender a aprender de manera permanente, a lo largo de toda la vida en diferentes contextos y situaciones. Presuponen que los niños, adolescentes y jóvenes se apropien de los instrumentos intelectuales necesarios para pensar, reflexionar, buscar

información, valorarla y utilizarla en un mundo en constante cambio. Todo esto forma parte de procesos que están en la base de aprendizajes desarrolladores.

Por último, el conectivismo ofrecería en Ecuador un marco flexible que se adapta bien a las necesidades cambiantes de la sociedad. En un entorno educativo donde el acceso a la información y la capacidad de analizarla y aplicarla son cada vez más importantes, esta teoría del aprendizaje podría preparar mejor a los estudiantes ecuatorianos para enfrentar los desafíos del siglo XXI, como la globalización y la rápida evolución tecnológica.

¿Cómo los docentes podrían implementar herramientas relacionadas con el conectivismo en su práctica educativa?

Los docentes pueden implementar herramientas relacionadas con el conectivismo en su práctica educativa a través de varias estrategias que necesariamente deberían iniciar con una plataforma por ejemplo Moodle, la integración de redes sociales educativas como Edmodo y curación de contenidos digitales encontrar, evaluar y organizar información online utilizando herramientas como Scoop.it. De acuerdo con Navarrete y Mendieta (2018, p. 6), manifiestan lo siguiente:

Las TIC, especialmente internet, facilitan la comunicación y el acceso a materiales mediante el uso de buscadores. Las actividades que pueden realizarse por medio de las TIC en la educación resultan, por lo general, motivantes para los estudiantes por su carácter lúdico, por el uso de recursos visuales y auditivos, entre otras ventajas.

El internet resulta imprescindible en las aulas de clases y también en los hogares de los estudiantes, docentes y directivos quienes conforman la comunidad educativa, puesto que facilita que se lleve a cada una, educación a través de diferentes plataformas digitales; además, los recursos tecnológicos, computadoras, tablet o celular conforman el complemento indisoluble para que el proceso educativo se desarrolle de acuerdo con los requerimientos del Siglo XXI.

Además, un aspecto importante es la evaluación, en este aspecto los estudiantes de todos los niveles educativos son participes de una educación virtual, puesto que mediante diferentes conexiones a través de Zoom, Microsoft Teams, WhatsApp, Google Meet, interacción en aulas virtuales como: Moodle, construyeron aprendizajes significativos y continuaron con su formación académica, los conocimientos adquiridos han trascendido la manera habitual de aprendizaje, ya que mediante el uso de las TICs, su integración

rebasó los límites de distancia, cultura, sociedad entre otros, todo esto les permitió a los integrantes del proceso educativo descubrir nuevas formas de llevar a cabo el proceso formativo. A pesar, de los desafíos tecnológicos que se encuentran presentes en la educación ecuatoriana, existen instituciones educativas que están en el proceso de implementar en su totalidad las TIC, acción que mediante autogestión y apoyo del Ministerio de Educación en lo posterior se integrara dentro del proceso enseñanza–aprendizaje.

DISCUSIONES

En síntesis, la importancia del Conectivismo en la educación es importante, puesto que actualmente las tecnologías de información y comunicación están presentes en todos los ámbitos sociales, principalmente el sistema educativo incluye en su práctica diaria diferentes actividades que incluyen recursos tecnológicos, que permiten potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes, tal como menciona (Sánchez, 2013) citador por (Ovalles, 2014) “El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo, es por esto que el conocimiento (entendido como conocimiento aplicable) puede residir fuera del ser humano” (p. 2). Esto implica que el conectivismo aplicado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, genera entornos formativos dentro y fuera del aula de clases.

El conectivismo en la educación considera nuevas formas de aprendizaje, incluyendo las TIC como un complemento imprescindible para cambiar la manera tradicional de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, en este aspecto es crucial destacar que configuran nuevas ideas de enseñanza de los diferentes contenidos científicos que se establecen en el currículo educativo. Para tal efecto, las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), en el proceso de enseñanza aprendizaje complementan la parte educativa, incentivando al docente en la creación de espacios de aprendizaje virtuales, sin embargo, es importante recordar que cada estudiante pertenece a un espacio social diferente y como tal el proceso educativo mediante entornos virtuales debe adaptarse a la realidad del estudiante.

El auge del Conectivismo en la educación durante el Siglo XXI, inicia en las primeras décadas del año 2000, sin embargo, su expansión surge en el año 2020, como

consecuencia de la pandemia COVID-19, es así, que para continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje, las TICs a partir de aquel momento, se configuran en un recurso imprescindible para apoyar principalmente a la educación mediante el uso del internet y plataformas virtuales, convirtiéndose el aula física en un espacio virtual.

Ante esta situación, la educación se ve encaminada a trabajar de manera física, virtual o de ambas maneras, de acuerdo con (Mantuano et al., 2021; Orellana, n.d.-a) citados por Gortaire, et al. 2022:

El constructivismo y el conectivismo son las dos escuelas de pensamiento más importantes en el campo de la educación. Estas dos teorías están estrechamente relacionadas entre sí, ya que ambas se centran en cómo aprenden los niños y cómo enseñan los profesores. (p. 5)

No obstante, la figura del maestro desempeña un papel fundamental, quien aunque ya tenía previos conocimientos en cuanto al uso de la tecnología, aquellos aprendizajes que poseía eran mínimos con relación al trabajo que implicaba trabajar mediante plataformas virtuales, sin embargo, la vocación por su labor docente rebasó todos los límites e inició a utilizar las herramientas tecnológicas para continuar su práctica educativa, encontrándose con lugares en los cuales no existía acceso al internet, escases de dispositivos tecnológicos en los hogares, desconocimiento en cuanto a la utilización de los recursos tecnológicos aplicados en los diferentes entornos educativos, plataformas educativas que resultaban complicadas al ser utilizadas por los educandos entre otras desventajas, en un inicio causaron obstáculos en la continuidad del proceso educativo.

Por otra parte, frente a esta adversidad la frase “la práctica hace al maestro” fue el cimiento perfecto para solventar las dificultades mencionadas en el párrafo anterior, la constante utilización de diferentes elementos tecnológicos, fueron desarrollando y fomentando las habilidades en cuanto al uso de las TIC en la educación por parte de los maestros y estudiantes principales actores educativos; estas acciones cimentaron el aprendizaje por descubrimiento, puesto que el conocimiento de nuevas herramientas propiciaba el hallazgo de plataformas digitales que hacen del aprendizaje un espacio cooperativo, por ejemplo en las clases por Zoom, Teams, Google Meet, entre otras plataformas que permiten llevar a cabo el proceso educativo en tiempo real, o aplicaciones que permiten generar interacción sincrónica y asincrónica entre los actores educativos.

De tal forma, que enseñar mediante el Conectivismo implica un cambio radical, la manera tradicional de llevar a cabo las clases, se va transformando en un nuevo escenario educativo, el aula de clases no es tan solo el espacio físico en una Institución Educativa, actualmente, se ha convertido en un espacio virtual, a través, de los medios tecnológicos, que permiten la interacción entre docentes y estudiantes, sin perder la esencia de la educación, aquella que consiste en brindar conocimientos científicos, pero también aspectos humanísticos que permiten interactuar y resolver problemas de la vida cotidiana.

En concordancia con Domínguez, L. et al. (2020) “el reto de las TICs, a los sistemas educativos de la modernidad, está planteado como un imperativo con todo el entramado existente en lo económico, político y social de que se trate. (p. 3) Es así, que en todo el mundo el conectivismo, rebasa todos los límites espaciales y temporales, de tal manera que el Ecuador no es la excepción, el trabajo mediante plataformas virtuales y demás herramientas tecnológicas permite que la educación avance y se desarrolle en concordancia con el mundo globalizado, encaminado en la era tecnológica, sin olvidar la parte humana elemento clave para generar un óptimo proceso de enseñanza – aprendizaje.

Finalmente, en palabras de (Jaime Olmos Piñar) citado por Cortez, (2014) menciona “No pretendo decir que las TIC han enseñado a leer y escribir o entender un idioma, pero sí que han contextualizado ese aprendizaje” (p. 2). Es decir, enseñar con la tecnología consiste en implementar un complemento adicional a la educación, elemento que permite llegar con el conocimiento en los diversos lugares del Ecuador y del mundo.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo fue posible gracias a la Universidad Santander de México, con el acompañamiento de la Dra. Densy Peláez en las diferentes investigaciones.

REFERENCIAS

- Araujo, D. y Bermudes, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. *Horizontes Educativos*, 14(1).
<https://www.redalyc.org/pdf/979/97912444001.pdf>
- Cortez, M. (2014). El impacto de las Nuevas Tecnologías en la Educación. *Calameo*.
<https://es.calameo.com/read/004100162bedb9e8a8719>

- Cueva, J., García, A y Martínez, O. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Científica*, 4(14), 205-227.
<https://www.redalyc.org/journal/5636/563662154011/563662154011.pdf>
- Gortaire, D., Beltrán, M., Mora, E., Reasco, B. y Rodríguez M. (2022). Constructivismo y conectivismo como métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria actual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 14046-14058.
- Domínguez, L., Tumbaco, J., Mota, B., y Maceo, L. (2020). Educación, conectividad y conectivismo: sus desafíos actuales: *Array. Maestro y Sociedad*, 17(4), 897-911.
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5273>
- Guerrero, M. (2016). La Investigación Cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2).
<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionCualitativa-5920538.pdf>
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología* (1).
<file:///C:/Users/Mari%20I/Downloads/Dialnet-ConectivismoComoTeoriaDeAprendizaje-4169414.pdf>
- Mattar, J. (2018). Constructivism and connectivism in education technology: Active, situated, authentic, experiential, and anchored learning. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2).
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/166929/20055-45152-1-PB.pdf?sequence=1>
- Navarrete, G. y Mendieta R. (2018). Las TIC y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. *Espirales*, 2(15), 6. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/220-Article%20Text-645-2-10-20211119.pdf>
- Ovalles, L. (2014). Conectivismo, ¿Un nuevo paradigma en la educación actual? *Dialnet*, 2.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4966244>
- Peña, D. (2022). Pros y limitaciones del conectivismo de acuerdo con el sistema de gestión educativa en el ecuador. *Ciencia y Educación*, 3(11), 3. Obtenido de <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/166/294>
- Recio, C., Díaz, C., Saucedo, M. y Jiménez, S. (2017). Conectivismo, ventajas y desventajas. EduQ@2017, VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia.
http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3_41_Recio_Carlos_Diaz_Juan_Saucedo_Mario_Jimenez_Sergio_-_Conectivismo-ventajas-desventajas.pdf
- Sánchez, R., Costa, Ó., Mañoso, L., Novillo, M. y Pericacho, F. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital, *Revista Educación y Humanismo* 21(36). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6786548>
- Torres, P. y Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 7. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>