



Barbara Rubí Velásquez Monroy

<https://orcid.org/0000-0002-2649-9730>

barbaravelasquez_05@hotmail.com

Mario Roberto Salazar Dávila

<https://orcid.org/0000-0002-2499-2812>

salazarmarior@yahoo.es

Dayami Nancy Daniellí Estrada Calderón

<https://orcid.org/0000-0001-7036-0616>

dayami2212@gmail.com

Julissa Marisol Aldana Torres

<https://orcid.org/0000-0001-5650-8645>

july2_mary@hotmail.com

Karin Lorena Morales Díaz

<https://orcid.org/0000-0003-0456-9643>

karinlorena_md@hotmail.com

Cándida Elvira Castañeda Torres

<https://orcid.org/0000-0002-0699-8823>

candyect@gmail.com

Khevin César Josué Noguera Paz

<https://orcid.org/0000-0001-8792-7076>

khevinnoguerapaz@gmail.com

Gabriel Antonio Martínez Mejía

<https://orcid.org/0000-0002-4977-7369>

gabrielmartinez229@gmail.com

Reyna Berta Luz De Los Reyes Díaz

<https://orcid.org/0000-0003-3276-5158>

reynadelosreyes70@gmail.com

Alba Yanira Agustín Mateo

<https://orcid.org/0000-0002-3076-9983>

yaniagustin1996@gmail.com

Claudia Esmeralda Villela Cervantes

<https://orcid.org/0000-0002-8577-4376>

villelaclaudiaesmeralda@gmail.com

Filiación institucional de los autores
Universidad de San Carlos de Guatemala

Referencia del ensayo

Velásquez, B., Salazar, D., Estrada, D., Aldana, J., Morales, K., Castañeda, C. Noguera, K., Martínez, G. De los Reyes, R., Agustín A. y Villela, C. (2021). Teoría del aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(1). 141-152.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.159>

Recibido: 04/01/2020
Publicado: 19/01/2021

Resumen



El ensayo tiene como propósito identificar las Teorías del Aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI, escrito por el colectivo del curso Teorías y enfoques del aprendizaje como una actividad grupal, acompañados de la tutora. Se utilizó la metodología de investigación descriptiva, para ello se consultó como fuente primaria el libro Conociendo el conocimiento escrito por George Siemens en el año 2010 y diversos artículos científicos de revistas indexadas. Indudablemente la teoría conectivista es la que está a la vanguardia, porque se refiere a las conexiones de conocimiento que a través de nodos que forman redes colaborativas de aprendizaje se adquieren conocimientos. El proceso consiste de la exploración, la investigación, la toma de decisiones, selección y rechazo de información, estas son actividades de preparación para los nuevos conocimientos. En definitiva, las TIC contribuyen a la teoría conectivista que tiene auge en el siglo XXI, transformando las percepciones en el ámbito educativo, las formas de interactuar y actuar de los estudiantes y docentes logrando destacar los rasgos positivos que tiene implícitos el uso del internet donde los estudiantes son los protagonistas del aprendizaje.

Palabras clave

conectivismo, teorías, aprendizaje, constructivismo, paradigmas

Abstract



The purpose of the essay is to identify the outstanding Learning Theories of the 21st century, written by the group of the course Theories and approaches to learning as a group activity, accompanied by the tutor. The descriptive research methodology was used, for this the book Knowing Knowledge written by George Siemens in 2010 and various scientific articles from indexed journals were consulted as a primary source. Undoubtedly, the connectivist theory is the one that is at the forefront, because it refers to the knowledge connections that through nodes that form collaborative learning networks, knowledge is acquired. The process consists of exploration, research, decision-making, selection and rejection of information, these are activities of preparation for new knowledge. In short, ICT contributes to the connectivist theory that is booming in the 21st century, transforming perceptions in the educational field, the ways of interacting and acting of students and teachers, managing to highlight the positive features implicit in the use of the internet where students are the protagonists of learning.

Keywords

connectivism, theories, learning, constructivism, paradigms



Introducción

El tema de las teorías del aprendizaje sobresalientes del siglo XXI permite identificar las corrientes teóricas para brindar conocimientos y aprendizaje a los estudiantes desde las perspectivas conductual, cognitiva y conectivista; por lo que el conocimiento es un proceso de transformación y cambio, realizado por los docentes para crear en los estudiantes un conocimiento colectivo sobre situaciones problemáticas, lo que permite la formulación de respuestas y soluciones positivas a los mismos, abordando innovaciones en el proceso de aprendizaje, liberando de esa forma el pensamiento creativo y reflexivo de cada estudiante.

Por consiguiente, el docente se convierte en guía y tutor encargado de desarrollar o proponer el contexto en el que se dará el proceso de aprendizaje, debiendo identificar previamente las necesidades sociales, considerando que es un proceso constante en el que se debe actualizar para fortalecer los patrones cognitivos y conexiones de conocimiento en el cerebro para realizar redes con el aprendizaje adquirido. Sin duda, los estudiantes son los protagonistas del proceso de aprendizaje, porque determinan su propio ritmo, el conocimiento lo adquieren por una experiencia multidimensional; para lo cual utilizan diferentes herramientas educativas superando las barreras que se presentan y valorando la facilidad con la que se cuenta para acceder a todo tipo de red social y plataformas electrónicas.

La finalidad del ensayo identificar las Teorías del Aprendizaje sobresalientes del siglo XXI, empezando por abordar la teoría conectivista, que se aplica en los procesos contemporáneos de educación es la que trata de conexiones de conocimiento/organizaciones y nodos para la adquisición y evocación del aprendizaje, procesos, teorías y herramientas para crear redes personales de aprendizaje; asimismo, determinar métodos para promover el aprendizaje y examinar la teoría del conectivismo para el conocimiento, siendo necesario en esta nueva era de la educación que los profesionales alcancen o desarrollen las competencias de aprendizaje para fortalecer procesos pedagógicos y de formación; por lo consiguiente en el desarrollo del ensayo científico se dará respuesta a las siguientes preguntas e items: concepto de aprendizaje. ¿Cuál es el impacto de la liberación del conocimiento?, conceptualización de conociendo el conocimiento, múltiples caras, explorando el conocimiento. ¿Puede un grupo ser tan eficiente como un experto? El conectivismo: proceso de creación de una red. ¿Se ha perdido la serendipia?, algo no encaja –el cambio en los entornos de conocimiento.

Contenido

Aprendizaje

Como expresa Siemens (2010) la adquisición de conocimientos es parte del aprendizaje y frecuentemente es un proceso que consta de varias etapas y componentes entre los cuales se mencionan la exploración, la investigación, la toma de decisiones, selección y el rechazo, por lo que estas son solo actividades de preparación para poder experimentar más allá de un nivel individual es decir a un nivel social, en redes, conectado por medio de nodos a través de una red inteligente donde la mente está reformándose constantemente y se ajusta para manejar nueva información en diferentes entornos.

Por consiguiente, es necesario señalar que el conductismo, cognitivismo y constructivismo no son en sí mismo teorías referentes a la temática, dado que son enfoques teóricos bajo cuya categoría se agrupan conteniendo características comunes respecto a la naturaleza del conocimiento, funciones de conocer y de representar la realidad como lo expresa (Zapata, 2015).

Certeza continua en suspenso

La adquisición constante de conocimientos se va formando en el trayecto por lo que siempre se está buscando mejorar y fortalecer nuestros patrones cognitivos, por medio de la aplicación de diversas herramientas educativas. Uno de los medios útiles en el siglo XXI, es la tecnología digital, porque está al alcance de cualquier persona, por esa razón, el aprendizaje conectivista se ha vuelto necesario en esta nueva era de la educación. Como refiere Siemens (2010) el aprendizaje se basa específicamente en un proceso de construcción de redes y para ello es importante que se hagan conexiones cognitivas para dar forma a fuentes de información y conocimientos. A través del conectivismo se construyen nuevos aprendizajes en la era digital.

En consideración que las estrategias de aprendizaje influyen en el desarrollo cerebral de los estudiantes, la neurociencia juega un papel importante en estudiar cómo aprende el cerebro y aplicarlo en la educación para mejora del proceso de aprendizaje como lo refiere (Mora, 2017). A nivel neurofisiológico, las emociones activan el hipocampo es decir que existe relación con la memoria y el aprendizaje, anclando así mejor los conocimientos obtenidos.



¿Cuál es el impacto de la liberación del conocimiento?

Desde el punto de vista Siemens (2010) enfatiza que a través de los tiempos se han descubierto y comprendido muchos fenómenos sobre el conocimiento, que han dado paso al surgimiento y desarrollo de la humanidad en muchos aspectos: siendo los más importantes los tecnológicos, los cuales han estado en constante cambio y evolución, dando la posibilidad de modificar y transformar la realidad para beneficio propio, a través de la personalización y experiencias dinámicas que fomenten el saber aprender.

Así mismo la sociedad se encamina hacia un entorno común donde todos tenemos un papel relevante. Por lo que el conocimiento es un proceso de transformación y cambio, para ello como docentes es necesario crear en nuestros estudiantes conocimiento colectivo sobre situaciones problemáticas, permitiéndoles formular respuestas y soluciones positivas a los mismos, abordando innovaciones en el proceso de aprendizaje, liberando de esa forma su pensar creativo y reflexivo. Aunado a ello el aprendizaje se enriquece a través de la utilización de las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) como lo expresan Cruz y colaboradores (2021) la innovación en la práctica pedagógica de los docentes, y su desarrollo profesional ante los nuevos retos de la actualidad busca alternativas que les permita alcanzar o desarrollar competencias tecnológicas para fortalecer procesos pedagógicos y de formación.

Conceptualización de conociendo el conocimiento

En la práctica pedagógica el conectivismo está relacionado con la tecnología puesto que el individuo se sumerge en un proceso continuo de aprender por sí mismo a través del empirismo en los diferentes contextos que la cotidianidad le ofrece para desarrollarse con otros, así pues este juega un rol significativo en la actualidad del proceso enseñanza-aprendizaje puesto que la generación a la que se educa se le conoce como millennials y generación Z, dado que son las personas nacidas en el inicio de la era digital, mientras que la otra recibe la descripción de crecer en la expansión masiva de internet, siendo esto tal y como lo decía el teórico en la enseñanza en la sociedad digital (Siemens, 2010).

Hay que destacar que la tecnología ha acaparado gran parte de la educación, el conocimiento ha mejorado en calidad gracias a los elementos

cambiantes que surgen dentro de este campo. De acuerdo con Siemens (2010), destaca la importancia de los grafos en el concepto de pensamiento visual el cual fue desarrollada para ir encajando piezas del desarrollo teórico del conectivismo.

Múltiples caras, explorando el conocimiento

El término conocimiento es muy amplio y ambiguo es por ello que se erraría en definirlo a rasgos generales, en el siglo actual se pensaría que con tantas investigaciones acerca de la temática dicho concepto ya tendría que estar definido y dar todas las respuestas, pero en un mundo tan cambiante los descubrimientos siempre están en marcha conjuntamente con la tecnología y las herramientas sociales en la cual se generan conocimiento a través del intercambio de información por medio de conexiones y creación de redes. Por tanto, la conectividad busca que el currículo se actualice con el sistema educativo y trabaje juntamente con las competencias para propiciar un historial en el estudiante creando su propio aprendizaje a través de la digitalización con el objetivo de no saturar al individuo con información repetitiva más bien tratando de expandir la mente para explorar a través de la creatividad y dinamismo (Siemens, 2010).

En la actualidad el uso de la tecnología ha revolucionado la educación, para Maldonado y Astudillo citado en Moreno y colaboradores (2017) los estudiantes son los protagonistas del proceso de aprendizaje, en el cual determinan su propio ritmo para aprender a aprender, el acceso a las (TICS) ha venido a facilitar y potenciar el aprendizaje para desarrollar las competencias de manera personal tanto en lo educativo como en lo social. Cabe resaltar, que la práctica docente desempeña un papel muy importante en la vida estudiantil, en muchas ocasiones emplean repetidamente el modelo conductista, más aún no existe un único modelo que nos garantice que dicho conocimiento sea óptimo por lo que los modelos se pueden engranar y utilizarlos según el contexto en el que se desenvuelven como lo plantea (Medina, et al., 2019).

¿Puede un grupo ser tan eficiente como un experto?

Estudiar y aprender en grupos, es un proceso donde los estudiantes adquieren una experiencia multidimensional del conocimiento al estar conectados y colaborando con otras personas (Siemens, 2010). Indudablemente



varios cerebros produciendo conocimiento es mejor que el pensamiento de solo uno, es sabido que en equipo se construyen aprendizajes sorprendentes, lo que se necesita es asignar tarea a cada uno para que entre todos presenten productos interesantes como lo sostienen (Alvarado, 2020; Méndez, 2018; Quic, 2020; Salazar, 2019 y Soto, 2018).

Conectivismo: proceso de creación de una red

Los docentes juegan un papel inicial para proporcionar el entorno de aprendizaje y contexto donde se van a reunir los estudiantes, también los orienta para crear los entornos personales que les permitan conectarse a redes exitosas, partiendo de la idea que el aprendizaje ocurrirá automáticamente como resultado de la exposición a las corrientes de información. Dentro de este orden de ideas, Siemens (2010) indica que la conexión colectiva se crea a través de la diversidad de opiniones distribuidas por una red de conexiones, formando una pedagogía que demuestre al individuo y a la sociedad que no es necesario el apoyo de instituciones formales en el proceso de aprendizaje, porque este depende de los medios sociales al cual es posible acceder con total facilidad. El conectivismo es el primer y mayor logro teórico que se ha encargado de evaluar las implicaciones positivas que tiene para la educación tanto el internet como todas las nuevas tecnologías de la comunicación.

Al mismo tiempo, dicha red debe ser un diseño flexible y adaptable, según Tivisay y colaboradores (2009) indican que, debe iniciar por el docente o la persona que lo esté diseñando, quien debe ser conocedor de los diferentes aspectos que contemplan las teorías del aprendizaje y del diseño instruccional, por lo que permitirá tomar en cuenta todas las opciones viables para una instrucción efectiva (p. 320).

¿Se ha perdido la serendipia?

Es necesario que las personas interactúen, compartan sus conocimientos y sean transparentes entre sí, cada uno toma su papel de emisor-receptor por el intercambio de información valiosa que enriquece el conocimiento de los participantes. Así pues, la interacción entre personas, la combinación de las voces involucradas en la comunicación crea un espacio abierto donde se pueden conocer los pensamientos de los demás, sus experiencias las cuales brindan aportes fundamentales para la construcción del aprendizaje, en otras palabras, la sabiduría de las multitudes sólo funciona cuando

cada uno de los miembros del colectivo aporta una perspectiva propia al espacio como lo asegura (Siemens, 2010).

En relación con la idea de Arruti (2015), la educación efectiva se basa en crear modelos que beneficien al estudiante y los preparen integralmente aplicando diversas metodologías propiciando que las ideas de un individuo germinen, al entrar en contacto con otras y potenciar así el aprendizaje significativo.

Algo no encaja -El cambio en los entornos de conocimiento

El cambio está sucediendo en las características del conocimiento y en su contexto, como lo afirma Siemens (2010) el cambio dentro de un sistema tiene ciclos; presiones de cambio, alteración a los métodos existentes, es decir surgimiento de nuevos métodos, adaptación, nuevas estructuras y se retoma el ciclo con presiones de cambio a esas nuevas estructuras. “Siete tendencias están cambiando el entorno en el que tiene lugar el conocimiento: el ascenso del individuo; la creciente conectividad; la inmediatez y ahora; ruptura y reempaquetado; importancia del conducto; socialización; mundo físico y mundo desdibujados” (Siemens, 2010, p. 71).

Por lo tanto, el ascenso del individuo son las posibilidades de creación y expresión de los individuos a través de la red son inimaginables, cada actuación en la red va dejando huella que se convierte en elementos que conforman la identidad personal que está a disposición de todos lo que en ella participan; las facilidades de conectividad han superado las barreras espaciales y temporales generando mayor capacidad de adaptación en los individuos, se expanden las posibilidades de crear y compartir materiales; así mismo la inmediatez a través del conocimiento circula de manera inmediata, los cambios abruptos demandan mayor capacidad de discernimiento para analizar, posicionar y decidir con esa inmediatez. Aunado a ello la ruptura y reempaquetado como un todo es complejo visualizarlo, de acuerdo con nuestras necesidades e intereses se toman algunas partes con las que se crea nuestras propias interpretaciones; el conducto es el primer eslabón del conocimiento a través del contenido, el contexto le da significado y mediante el conducto está disponible y vigente si es relevante (Siemens, 2010).



Conclusión

Las teorías de aprendizaje surgen ante la necesidad de conocimientos que tienen los estudiantes, para comprender cuál es la manera efectiva y cuáles son las estrategias que se aplican dentro y fuera del aula como el espacio de aprendizaje, a través de la implementación efectiva de los docentes para hacer un proceso enriquecedor. La teoría de aprendizaje sobresaliente del siglo 21 es la teoría conectivista, sin dejar de mencionar la teoría constructivista y conductista que de alguna forma están inmersas en la teoría constructivista. Al hacer referencia a las teorías del aprendizaje, es propicio destacar que el docente debe enseñar a los estudiantes a seleccionar fuentes confiables de información, creando un pensamiento crítico y analítico y que el aprendizaje le sirva para la vida, tanto en el uso de la red (uso de la tecnología) como en espacios físicos de aprendizaje; lo anterior confirma que hay que tomar en cuenta competencias, para que el estudiante se adapte a la sociedad del conocimiento que crece a pasos agigantados y con cambios constantes en el siglo 21. Durante las últimas décadas se ha podido constatar que el conectivismo aporta y fortalece el proceso de aprendizaje en los educandos, mediante la creación de espacios virtuales; además brinda propuestas pedagógicas que orientan a los docentes a hacer de la teoría una forma práctica efectiva, fortaleciendo la capacidad de conectarse unos a otros a través de las redes sociales o herramientas colaborativas. En el contexto social y educativo los avances tecnológicos ofrecen nuevas oportunidades para la construcción del aprendizaje y los nuevos conocimientos en sus diversas dimensiones.

Referencias

- Alvarado Rodas, H. R. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 3(2), 12–23. <https://doi.org/10.46954/revistas.v3i2.28>
- Araya, S. y Espinoza, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Cruz T., Toledo C., Palomeque M., Cruz Y. (2021). La teoría de aprendizaje que más se adapte al nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 339-357. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1716>

- Medina, J., Calla, G., Romero, P. (2019). Las teorías de aprendizaje y su evolución adecuada a la necesidad de la conectividad. *Lex. Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política*, 23(17), 379-387. <http://dx.doi.org/10.21503/lex.v17i23.1683>
- Méndez Vásquez, E. A. (2018). El tutor virtual y el aprendizaje colaborativo en ambientes tecnológicos. *Revista Científica Internacional*, 1(1), 43–46. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v1i1.39>
- Moreno, G., Martínez, R., Moreno, M., Fernández I., Guadalupe S, (2017). Acercamiento a las Teorías del aprendizaje en la Educación Superior. *Uniandes Espisteme. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(1), 48-60. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-AcercamientoALasTeoriasDelAprendizajeEnLaEducacion-6756396.pdf>
- Quic, P. J., & Cardona, M. I. (2020). El aprendizaje colaborativo en la educación superior. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 3(1), 6–18. <https://doi.org/10.46954/revistages.v1i1.1>
- Salazar Dávila, M. R. (2019). Experiencias y aprendizajes de la implementación de estrategias didácticas en educación virtual. *Revista Científica Internacional*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v1i1.1>
- Siemens G. (2010) *Conociendo el Conocimiento*. (Quintanilla E., Vidal D., Torres L., A.V., Santamaría F., Alonso N., Trad.). *Nodos Ele.* (Obra original publicada en 2006).
- Soto Guerra, R. Y. (2018). Competencias en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) de los docentes universitarios. *Revista Científica Internacional*, 1(1), 47–54. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v1i1.13>
- Tivisay M., Guerrero Z., Hazel C., Flores H. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos: *Educere*, 13(45), 317-329. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614572008>
- Zapata, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the Knowledge So-*



ciety. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 16(1), 69-102. <http://dx.doi.org/10.14201/eks201516169102>

Sobre los autores

Barbara Rubí Velásquez Monroy

Es Licenciada en Administración de Empresas, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mario Roberto Salazar Dávila

Es Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Dayami Nancy Daniellí Estrada Calderón

Es Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Julissa Marisol Aldana Torres

Es Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Karin Lorena Morales Díaz

Es Licenciada en Psicología Clínica, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cándida Elvira Castañeda Torres

Es Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Khevin César Josué Noguera Paz

Es Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gabriel Antonio Martínez Mejía

Es Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Reyna Berta Luz De Los Reyes Díaz

Es Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Alba Yanira Agustín Mateo

Es Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Claudia Esmeralda Villela Cervantes

Es Doctora en educación, egresada de la Universidad Mariano Galvez.

Copyright (c) Barbara Rubí Velásquez Monroy, Mario Roberto Salazar Dávila, Dayami Nancy Daniellí Estrada Calderón, Julissa Marisol Aldana Torres, Karin Lorena Morales Díaz, Cándida Elvira Castañeda Torres, Khevin César Josué Noguera Paz, Gabriel Antonio Martínez Mejía, Reyna Berta Luz De Los Reyes Díaz, Alba Yanira Agustín Mateo y Claudia Esmeralda Villela Cervantes.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.