

ISSN: 2773-7349

Sociedad & Tecnología

Revista del Instituto Tecnológico Superior Jubones

2021

Volumen / 4
Número / S2
Noviembre





Implicaciones del modelo constructivista en la visión educativa del siglo XXI.

Implications of the constructivist model in the educational vision of the XXI century.

Lady Priscila Tamayo Guajala

E-mail: ltamayo2@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8091-7219>

Andrés Geovanny Tinitana Ordoñez

E-mail: atinitana1@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2795-1765>

Josselyn Esthefania Apolo Castillo

E-mail: japolo8@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2181-0144>

Evelyn Inés Martínez Avelino

E-mail: emartinez5@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1990-0880>

Valeria Liseth Zambrano Pérez

E-mail: vzambrano4@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9775-0809>

Carrera de educación básica de la Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tamayo-Guajala, L. P., Tinitana-Ordoñez, A. G., Apolo-Castillo, J. E., Martínez-Avelino, E. I. & Zambrano-Pérez, V. L. (2021). Implicaciones del modelo constructivista en la visión educativa del siglo XXI. *Revista Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 364-376.

RESUMEN

El impetuoso avance de la ciencia y la tecnología han propiciado cambios sustanciales en las maneras de pensar y aprender. El presente ensayo tiene como objetivo analizar las implicaciones del modelo constructivista en la visión educativa del siglo XXI; en tal sentido, se desarrolló un estudio descriptivo sustentado en los métodos de revisión bibliográfica, análisis de contenido y hermenéutico. Entre los principales hallazgos se encuentran las implicaciones del modelo constructivista en la visión educativa del siglo XXI dadas por la

adquisición de conocimientos mediante un proceso dinámico e interactivo en el cual se alcanza el aprendizaje significativo. En este contexto las TICs ocupan un rol fundamental como soporte de estrategias didáctico-metodológicas que propician la participación activa, cooperativa, colaborativa y autónoma de los estudiantes. El docente del siglo XXI se caracteriza por la capacidad de adaptación, creación de relaciones empáticas con los miembros de la comunidad educativa, propiciar espacios de educación cooperativos y colaborativos, ser un constante innovador y líder de sus discípulos y sociedad, mientras que los

estudiantes son creativos, curiosos, responsables, adaptables y poseen entre otras, habilidades digitales y de identificación y solución de problemas.

Palabras clave:

Constructivismo, educación, docente, estudiante, TICs

ABSTRACT

The impetuous advance of science and technology has led to substantial changes in the ways of thinking and learning. The present essay aims to analyze the implications of the constructivist model in the educational vision of the 21st century; In this sense, a descriptive study was developed based on the methods of bibliographic review, content analysis and hermeneutics. Among the main findings are the implications of the constructivist model in the educational vision of the XXI century given by the acquisition of knowledge through a dynamic and interactive process in which meaningful learning is achieved. In this context, ICTs play a fundamental role as a support for didactic-methodological strategies that promote the active, cooperative, collaborative and autonomous participation of students. The 21st century teacher is characterized by the ability to adapt, create empathic relationships with members of the educational community, promote cooperative and collaborative educational spaces, be a constant innovator and leader of his disciples and society, while students are creative, curious, responsible, and adaptable and possess among others, digital skills and problem identification and solution skills.

Keywords:

Constructivism, education, teacher, student, ICTs

INTRODUCCIÓN

El presente ensayo trata acerca de las implicaciones del modelo constructivista en la visión educativa del siglo XXI. A lo largo de los años, la educación se ha

transformado dejando atrás la supremacía en las prácticas reproductivas y memorísticas, dando mayor importancia a la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de la autonomía cognitiva y las relaciones de cooperación y colaboración entre los actores del proceso; incluso se han adaptado los planes y programas de estudios para hacerlos más compatibles con las necesidades formativas de los estudiantes. Asimismo, cada experiencia de los educandos es tomada en consideración en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje y se ha modificado el estilo de enseñanza del educador para lograr influir de manera positiva en el desarrollo del pensamiento cognitivo del aprendiz.

El constructivismo es una teoría que cumple con esas premisas al estar fundamentada en la creación de ambientes de aprendizaje que tienen como foco la participación activa del estudiante, sustentada en la interpretación de la realidad. Según Tigse-Parreño (2019, p. 3) esta teoría "se basa principalmente en la epistemología para comprender las necesidades del sujeto", empleando actividades que parten de la experiencia previa.

La teoría se centra en la "construcción del conocimiento, no en la reproducción del mismo" (Figueroa-Cepeda et al., 2017, p. 10); es por ello que desde la perspectiva constructivista la educación se centra en la asignación de tareas prácticas y en actividades relacionadas y útiles en el mundo real.

Siguiendo esta idea Oliva et al. (2019, p. 15) plantea que el constructivismo es una teoría donde "el entorno de aprendizaje debe sustentar múltiples visiones o interpretaciones de la realidad" que mejoren el sentido crítico, analítico y sintético, la construcción de conocimiento y actividades basadas en una rica experiencia previa; donde el propósito final es siempre instruir a los estudiantes para que adquieran conceptos, destrezas y actitudes de manera práctica, natural y duradera.

Así se encuentra que una de las tareas de la educación constructivista es “encontrar la manera de que los humanos aprendan de forma natural” (Eirín-Nemiña, 2018, p. 12), que permita intentar establecer una teoría que explique esta actitud. La importancia de preguntar sobre la enseñanza de conceptos en diferentes aspectos de la educación es que la influencia ideológica que producen los docentes a través de sus definiciones impactarán su práctica educativa (Vargas & Acuña, 2020).

Por otra parte, en el desarrollo de este estudio también, se analizarán las relaciones de las nuevas tecnologías digitales con el modelo constructivista (Figueroa Corrales & Castro Cisneros, 2019); estas herramientas brindan la opción de transformar las aulas tradicionales en nuevos espacios, donde se puedan realizar actividades que consoliden saberes, mientras los estudiantes se motivan y se divierten.

La tecnología digital ha tenido un gran impacto en el transcurso educativo desde sus primeros inicios, actualmente, el programa está cambiando y las nuevas ciencias aplicadas están teniendo un importante impacto en los métodos de aprendizaje de los alumnos, lo que ocasiona cambios en los procedimientos de enseñanza (Montoya-Acosta et al., 2019).

Estas características permiten que el educando construya sus propios conocimientos válidos bajo la guía del profesor, proporcionándole así la libertad necesaria para explorar el entorno tecnológico hasta llegar al análisis crítico y la toma de decisiones de manera autónoma, lo que no limita la participación del docente como facilitador y guía cuando el estudiante tenga dudas. El docente como mediador del proceso de aprendizaje brinda apoyo, consejos, ideas y opciones, para que el discente llegue por sus propios medios a la posible verdad y conclusiones sin ofrecer una solución a los problemas.

Partiendo de estas premisas el presente estudio tiene como objetivo analizar las implicaciones del modelo constructivista en la visión educativa del siglo XXI.

METODOLOGÍA

Para cumplir con el objetivo trazado se desarrolló un estudio de tipo descriptivo apoyado en los métodos de revisión bibliográfica, análisis de contenido y hermenéutico, a través de los cuales se analizaron, interpretaron, cotejaron y resumieron los textos contenidos en los materiales recuperados de las bases de datos especializados en la temática y repositorios digitales de diversas universidades del orbe con el auxilio de los recursos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) (Espinoza, 2020). La síntesis de estos textos permitió la construcción y fundamentación teóricamente del documento.

A través de la revisión bibliográfica se buscó información sobre los siguientes aspectos:

- El paradigma constructivista del aprendizaje
- El uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación en un ambiente constructivista
- Características del docente del siglo XXI
- Características del estudiante del siglo XXI

DESARROLLO

Tradicionalmente, las instituciones educativas de los países del primer mundo tenían una triple finalidad: por un lado, difundir la cultura, los valores y la identidad de sus comunidades entre los jóvenes, para de esta manera despertar el sentido de pertenencia de las personas; el segundo propósito asignado a la escuela fue transmitir ciertos conocimientos básicos sobre ciencia, arte y cultura, difíciles de obtener fuera del campo académico. Por último, el tercer propósito era preparar al individuo para el correcto desempeño laboral o profesional (Farrel et al., 2017).

En estas escuelas tradicionales la información se trasmitía con el uso de

metodologías que procuraban la satisfacción de las necesidades del saber, donde el docente era el foco exclusivo y único del conocimiento siendo el responsable de guiar, supervisar y controlar el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que el estudiante era un mero receptor pasivo de la información; las voces de estos rara vez se escuchaban y sus intereses e inquietudes no tenían nada que ver con los cursos académicos impartidos.

Posteriormente y estimuladas por los avances de la ciencia y la tecnología en las escuelas se desarrollaron movimientos en los cuales los educandos pasaron a ocupar un papel más activo, dejando de ser simplemente receptores de conocimientos (Arellano, 2018).

El paradigma constructivista del aprendizaje

La corriente constructivista del aprendizaje toma en cuenta que “el aprendizaje y la enseñanza constituyen una unidad dialéctica” (Fardoun et al., 2020, p. 7); proceso en el que se revela la contradicción entre lo que se dice, se vive y se ejecuta en la práctica, promoviendo así la búsqueda de satisfacción a la necesidad del conocimiento.

Este fenómeno que ocurre en el contexto creado para el aprendizaje con el propósito de proveer una formación eficiente que coloque al aprendiz en un entorno que desafíe su pensamiento, sentimiento y comportamiento real; de esta forma, se construyen mediante el procedimiento dialéctico la situación para que el sujeto utilice las herramientas educativas esenciales y donde el rol del profesor juega un papel importante como mediador del aprendizaje.

Por otro lado, no solo se puede promover el aprendizaje o la adquisición de contenidos a través de la instrucción, sino también mediante la experiencia propia del individuo en su desarrollo humano, siempre y cuando se cree un entorno en el que los sujetos puedan operar y enfrentar el mundo con ciencia, individualidad y creatividad (Gareca, 2018).

De acuerdo a un estudio realizado por la Universidad de Hipócrates en México, entre las teorías utilizadas para sustentar el paradigma constructivista se encuentra la aportada por el psicólogo Jean Piaget, quien se enfoca principalmente en la psicología del desarrollo; tributando el conocimiento sobre las particularidades de cómo el niño construye la realidad y cómo adquiere conceptos básicos (Gómez-Martínez, 2017); especial interés ofrece esta teoría a la acción directa del niño con el objeto; en este caso del escolar con el contenido de estudio (Fundación Chile, 2014).

Otra de las teorías que aporta al paradigma constructivista es el enfoque sociocultural de Vygotsky (1995), quien considera el aprendizaje como una actividad colectiva de índole social mediada por las relaciones interactivas que se establecen entre los sujetos que intervienen en el proceso, en particular entre los pares; dando significado a la Zona de Desarrollo Próximo donde se produce un salto cualitativo del aprendizaje en los menos aventajados con la colaboración de los de mayor experiencia y conocimientos.

Además, del psicopedagogo estadounidense David Ausubel (1976), dentro del marco de la psicología constructivista aporta los fundamentos del aprendizaje significativo. Este aprendizaje requiere de la activación de las experiencias o conocimientos previos que sirven como punto de anclaje (subsursor) a los nuevos saberes.

Los nuevos conocimientos adquiridos provocan la restructuración de las estructuras cognitivas del aprendiz, reorganizando y los esquemas cognitivos y preparándolos para la nueva adquisición de otros conocimientos. El aprendizaje significativo tiene lugar cuando el aprendiz encuentra sentido o lógica a la información que recibe de lo contrario la rechaza y no ocurre su aprehensión.

En esencia, el constructivismo significa la adquisición de conocimientos mediante un proceso dinámico e interactivo en el cual el cerebro interpreta y reinterpreta

información externa que le resulta de interés para convertirla en nuevos saberes.

En este contexto constructivista de la educación las TICs juegan un papel fundamental como medios de soporte de las estrategias didáctico-metodológicas, caracterizadas por la participación activa, la autonomía y el trabajo colectivo de los estudiantes.

La inserción de las TICs en el panorama constructivista ha sido gracias a las características de estas tecnologías, entre las que se encuentran:

- La interactividad, a través de la cual se controla la comunicación bidireccional, otorgando significación al aprendiz que cambia su rol de simple receptor para convertirse en el foco del proceso de aprendizaje.
- La capacidad de interconexión, mediante la cual se pueden combinar diferentes tecnologías y medios; de manera tal, que se amplían y potencian las posibilidades individuales, posibilitando entre otros aspectos las comunidades virtuales y la difusión de la información.
- La diferenciación y segmentación de la audiencia. Esta característica permite la atención diferenciada de las particularidades e intereses de los usuarios (estudiantes) de manera efectiva y eficiente mediante herramientas y aplicaciones digitales (Cabero, 1993).

El uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación en un ambiente constructivista

Desde hace varias décadas, muchos investigadores a través de los más diversos proyectos y enfoques metodológicos han explorado el papel de las TICs en el aprendizaje constructivista, demostrando que estas tecnologías digitales puestas al servicio de la educación “brindan el medio creativo apropiado para que los estudiantes

se expresen y demuestren que han adquirido nuevos conocimientos” (Aguiló et al., 2019, p. 17). Asimismo, las publicaciones de carácter científico dan fe de las bondades de estos recursos para la gestión escolar.

Especialmente los usos de las computadoras conectadas a Internet son considerados por Arancibia et al. (2020), como la condición y fuente “para el desarrollo de un conjunto de habilidades de pensamiento” (p. 10); desde esta perspectiva es fácil comprender que las TICs no solo propician el desarrollo de destrezas tecnológicas para la búsqueda de la información, además mejoran las habilidades del razonamiento, el análisis, la crítica y la reflexión, resultantes de los procesos mentales que el aprendiz realiza durante el proceso de transformación de la información en conocimiento apoyado en estas tecnologías (Granda Ayabaca et al., 2019).

De esta misma manera, el empleo de las TICs fomenta las actividades independientes, la observación, la exploración, la búsqueda, la comparación, el ordenamiento, la clasificación, el procesamiento de la información y una serie de operaciones psicológicas como el análisis y la síntesis, la abstracción y la generalización (Díaz-Vidal, 2013).

De igual forma, son consideradas potentes tecnologías para el trabajo tanto en tiempo real (sincrónico) como en tiempo diferido (asincrónico), lo que promueve la labor cooperativa en equipo y el aprendizaje a través de la interacción social.

También, las TICs se han convertido en eficientes y eficaces herramientas para la resolución de problemas escolares y personales, al permitir la aplicación práctica de los conocimientos aprendidos (Benítez Flores et al., 2019).

Según Yoza-Zambrano y Moya (2019), un sistema informático correctamente configurado es mucho más poderoso que los materiales tradicionalmente utilizados en la escuela como lápices, papel y pizarrones, no solo por la motivante presentación diferente a la habitual, sino

también por ser más accesible y significativa para los estudiantes, así como por brindar mayores posibilidades de recursos para el aprendizaje.

Igualmente, los novedosos dispositivos como los teléfonos móviles y las tablet pueden ser empleados como medios para el aprendizaje. Asimismo, a través de herramientas como las redes sociales, los estudiantes pueden compartir sus experiencias, leer y comentar artículos escritos por científicos, especialistas y otros profesionales, buscar información para resolver las tareas escolares y promover la comunicación para exponer sus puntos de vista y experiencias a una audiencia más amplia, lo que va más allá de las aulas, las escuelas y las comunidades locales (Granda Asencio et al., 2019).

Otros recursos puestos al servicio del aprendizaje de los estudiantes son la Wiki y los Blogs. La Wiki es una página web colaborativa que, funciona como una pizarra o un cuaderno virtual en el aula, en el cual los estudiantes pueden leer lo que han escrito sus compañeros, editar estos escritos para añadir otras ideas o corregir errores, además, se pueden capturar contenidos. Es un espacio cerrado que, proporciona una gran cantidad de herramientas para la experiencia de aprendizaje de los escolares y generar conocimientos (Espinoza et al., 2020).

Mediante una investigación realizada en la Universidad de San Martín de Porres en Lima, Perú, con el objetivo de precisar el uso de Wiki como instrumento para el trabajo en grupo de desarrollo cooperativo, se comprobó la mejoría significativa del aprendizaje de los estudiantes universitarios y de la construcción de relaciones psicosociales (Flores et al., 2020), demostrando así el impacto del aprendizaje colaborativo con el apoyo de herramientas en red. La colaboración entre los miembros de la clase hace que los estudiantes adquieran sentido de pertenencia al grupo e identidad social; desarrolla en ellos sentimientos, emociones y motivos para querer aprender.

Por otro lado, los blogs son un medio de comunicación colectiva que promueve la creación y el uso de información original y real, brindan la oportunidad de integrar vídeos e imágenes en el texto; estos recursos pueden estimular la reflexión y análisis sobre cuestiones individuales, grupales y humanas; esta aplicación proporciona un espacio donde los estudiantes pueden expresar sus ideas sobre cualquier tema de interés.

En una investigación realizada en la Universidad de las Islas Baleares en España sobre el empleo de los blogs como recursos para el aprendizaje se evidenció que son herramientas útiles para desarrollar la reflexión y potenciar las capacidades digitales de los estudiantes (Pinya & Rosselló, 2016).

Estas investigaciones corroboran que la conexión entre la tecnología y el aprendizaje no es pura coincidencia; si las nuevas tecnologías se utilizan de forma eficaz, se pueden concretar nuevos métodos de enseñanza coherentes con las características del aprendiz.

En la interacción de los estudiantes con las nuevas tecnologías se propicia el desarrollo cognitivo de los estudiantes; estas tecnologías permiten cumplir con cuatro características básicas para lograr el aprendizaje efectivo; estas son participación activa, colaboración, interacción y retroalimentación, y relación con el entorno real. Se trata de promover el aprendizaje de la vida y para la vida, "pensar de manera crítica y libre, aprender a amar el mundo y hacerlo más humano" (Bejar & Quispe, 2020, p. 12); su objetivo es brindar educación para el mundo y la sociedad, para que se puedan desarrollar los talentos y habilidades de todos.

Cuando se cumplen con estos atributos se aprovechan todas las experiencias de los participantes, se emplean los problemas del entorno como motor impulsor del proceso de enseñanza-aprendizaje y se estrechan las relaciones sociales en función de alcanzar el aprendizaje significativo, trayendo como consecuencia que se aprende mejor y de manera efectiva

(Quiroz & Castillo, 2016; Arteño-Ramos et al., 2020).

El uso de nuevas tecnologías para adquirir conocimientos ayuda a crear un micro mundo, en el que, los estudiantes cuentan con herramientas tecnológicas como apoyo para el desarrollo de la comunicación eficaz, el análisis de información y el diseño de soluciones a los problemas de manera autónoma contribuyendo así a la capacidad de independencia cognoscitiva (Díaz-Vidal, 2013).

Por lo hasta aquí analizado se deduce la importancia de contar con docentes competentes que a través de su accionar pueden llevar a la práctica escolar los cuatro pilares de la educación en el siglo XXI: aprender a ser, aprender a conocer, aprender haciendo y hacer aprendiendo, aprender a vivir juntos. Cabe entonces preguntarse ¿Cómo debe ser el docente del siglo XXI?

Características del docente del siglo XXI

Como ya apuntamos los avances de la ciencia y la tecnología han impactado grandemente en la educación del siglo XXI, propiciando e impulsando cambios importantes en las maneras de enseñar y aprender, ofreciendo amplias posibilidades a la implementación de métodos activos de enseñanza.

Esto exige que, a diferencia de los profesores tradicionales, los profesores constructivistas animen a sus estudiantes a utilizar las tecnologías para la realización de las actividades escolares. Esta relación constructivismo y tecnología es ideal para facilitar a los estudiantes el acceso irrestricto a la información que necesitan para investigar y aprender.

Además, las nuevas exigencias al sistema educativo requieren de procesos dinámicos y flexibles, por lo que se necesitan profesionales que puedan “promover el aprendizaje que les permitan mejorar el desarrollo y la calidad de vida de los estudiantes” (Espinoza-Freire et al., 2017, p. 13); entonces, los maestros y profesores de estos tiempos deben atesorar una serie

de cualidades y características personales y profesionales muy singulares que lo identifiquen y distingan como “promotores de cambios educativos, verdaderos maestros, que despiertan el interés de los estudiantes” (Calderón-Solís & Loja-Tacuri, 2018, p. 6), a través de acciones sistémicas y sistemáticas, que los prepare como ciudadanos para la participación activa y transformadora del entorno social.

Estos profesionales ven el cambio como una oportunidad de crecimiento personal y social, se adaptan fácilmente a nuevas condiciones y circunstancias, son flexibles y siempre se enfocan en las soluciones de los problemas e invitan a los estudiantes a desafiarse a sí mismos cada día, explorar su potencial y mejorar continuamente.

Un buen docente, no solo es un profesional, es también una persona que comprende a los estudiantes y los apoya en los diversos problemas que se encuentran en su vida académica, social o familiar. Igualmente, el docente debe poseer las siguientes cualidades: sentido de responsabilidad, flexibilidad, cuidado, compasión, espíritu cooperativo, creatividad, dedicación, decisión, compasión y fascinación.

Además, el docente del siglo XXI ha de caracterizarse por (Criollo-Vargas, 2018):

- La capacidad de adaptación. El profesional de la educación debe tener la capacidad de adaptarse a la nueva era.
- Ser capaz de crear relaciones empáticas con los miembros de la comunidad educativa con énfasis en los vínculos con sus discípulos.
- Las relaciones armónicas con los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa; este es un aspecto importante para tener una buena base académica y personal.
- Propiciar espacios de educación cooperativos y colaborativos. El trabajo colaborativo es fundamental para lograr el aprendizaje significativo en los alumnos.

- Ser un constante innovador, utilizando los recursos tecnológicos de manera creativa para alcanzar los objetivos trazados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Ser creativo. Otro de los atributos necesarios de un buen docente es su capacidad creativa, a través de la cual poder diseñar estrategias y espacios de aprendizaje que impacten positivamente en el desarrollo académico y personal del estudiante.
- Liderazgo. El docente ha de ser capaz de influir positivamente en el estudiante, orientándolo, motivándolo y proporcionándole las herramientas necesarias para que pueda avanzar mostrándole las oportunidades que tiene y de la misma manera seguir creciendo personalmente; de esta forma, se convierte en líder de la clase. Esta condición de liderazgo debe estar presente en sus relaciones con la comunidad con el propósito participar activamente en su transformación.

El docente es un ejemplo a imitar, críticos, reflexivos, autónomos, hábiles en la forma de resolver los problemas de la profesión y vida diaria. Un espejo donde los alumnos vean y comprendan su realidad en el mundo y a partir de ella sean capaces de asumir con responsabilidad la participación activa en la construcción de un mundo mejor (Guamán Gómez et al., 2017).

Al igual que a los docentes las nuevas condiciones educativas exigen del estudiante del siglo XXI rasgos distintivos que lo hacen único.

Características del estudiante del siglo XXI

Los estudiantes del nuevo siglo "se enfrentan a tareas y desafíos que sus antepasados no podían imaginar o inclusive podrían ser de gran complejidad para ellos" (Zamorano-García, 2019, p. 3). En la sociedad actual, frente a la gran cantidad de dispositivos digitales e información, las

personas deben poseer una amplia gama de habilidades, entre ellas: 1) las digitales, 2) las de gestión de la información, 3) las del sentido de responsabilidad y adaptabilidad, 4) las de intolerancia a la ambigüedad y 5) las de comunicación oral, escrita y multimedia.

A esta lista de atributos Pinto-Ladino et al. (2017), adiciona: la creatividad y curiosidad, habilidades de alfabetización digital, adaptabilidad y destrezas para la identificación y solución de problemas.

- Creatividad y curiosidad. Desarrolla, implementa e intercambia nuevas ideas con otros, permanece abierto y acepta nuevas y diversas perspectivas, pensamiento crítico y pensamiento sistemático (holístico), utiliza argumentos razonables en el proceso de comprensión entre los diferentes sistemas involucrados.
- Habilidades de alfabetización digital. Analiza, accede, gestiona, integra, evalúa y crea información en varios formatos y medios.
- Adaptabilidad. Se adapta a diferentes roles y responsabilidades; coopera productivamente con otros, empatiza y sobre todo tolera las diversas perspectivas de la sociedad.
- Identificación y solución de problemas. Análisis y capacidad de resolución de dificultades, aprendizaje autónomo, monitorea la comprensión y las propias necesidades de aprendizaje, encuentra recursos adecuados y transfiere la capacidad de análisis de un campo a otro.

Es importante que los estudiantes experimenten estas habilidades en las más diversas situaciones y creen su propia forma de resolver problemas (Castro Jaén et al., 2017). Desde esta perspectiva, el constructivismo es una forma de vida, no un requisito escolar para ser parte del mundo de hoy. El constructivismo interviene como una posibilidad para que

los estudiantes establezcan su propio aprendizaje a través de la mediación de profesores actualizados.

CONCLUSIONES

Mediante la revisión bibliográfica y la aplicación de los otros métodos empleados se arribó a las siguientes conclusiones sobre las implicaciones del modelo constructivista en la visión educativa del siglo XXI:

- La educación es una de las áreas que ha experimentado una serie de cambios en los últimos años, producto a los avances científicos y tecnológicos. Uno de estos cambios ha sido la adopción del paradigma constructivista, fundamentado en las teorías de la psicología del desarrollo de Piaget; el enfoque sociocultural del aprendizaje de Vygotsky y el aprendizaje significativo de Ausubel.
- El constructivismo significa la adquisición de conocimientos mediante un proceso dinámico e interactivo en el cual las estructuras cognitivas interpreta y reinterpreta la información externa que le resulta de interés para convertirla en nuevos saberes, logrando así el aprendizaje significativo a partir de los puntos o ideas de anclaje.
- En este contexto constructivista las TICs ocupan un rol fundamental como medios de soporte de las estrategias didáctico-metodológicas para propiciar la participación activa, colaborativa y autónoma de los estudiantes.
- Las aplicaciones proporcionadas por la nueva tecnología pueden crear nuevos modelos pedagógicos y materiales para el proceso enseñanza-aprendizaje. La red social puede actuar como un espacio virtual, donde los integrantes del acto educativo pueden tener un contacto ininterrumpido sin restricciones de espacio y tiempo.

- Las TICs propician el cumplimiento de las características básicas del aprendizaje efectivo: 1) participación activa, 2) colaboración, 3) interacción y retroalimentación, y 4) relación con el entorno real.
- Las redes sociales, blogs, wikis, teléfonos móviles y Tablet entre otras herramientas digitales brindan a los estudiantes un entorno creativo con una variedad de recursos y materiales que involucran la participación activa, interrelación social, cooperación y colaboración de los actores del proceso de adquisición de conocimientos.
- El docente del siglo XXI se caracteriza por la capacidad de adaptación, ser capaz de crear relaciones empáticas con los miembros de la comunidad educativa, propiciar espacios de educación cooperativos y colaborativos, ser un constante innovador, ser creativo y líder de sus discípulos y sociedad.
- Entre los atributos de los estudiantes del siglo XXI deben estar: la creatividad y curiosidad, responsabilidad, habilidades de alfabetización digital, adaptabilidad y destrezas para la identificación y solución de problemas; así como las habilidades de gestión de la información, las de intolerancia a la ambigüedad y las de comunicación oral, escrita y multimedia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiló, A., Checa, F., Casas, A., Rayón, L., & Valle, J. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Tecnología, Ciencia y Educación*, (12), 17.
<http://pkpadmin-6-eyerosaez-ei-rtce12ene-abr2019-c.pdf>
- Arancibia, M., Cabero, J., & Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación

- (TIC) en docentes de educación superior. *Formación Universitaria*, 13(3), 10-11. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
- Arellano, P. (2018). Planteamiento de los estilos de enseñanza desde un enfoque cognitivo-constructivista. *Tendencias Pedagógicas*, (31), 11. <http://Dialnet-PlanteamientoDeLosEstilosDeEnsenanzaDesdeUnEnfoque-6383446.pdf>
- Arteño-Ramos, R., Zavala-Machado, M., & Quiroz-Carrión, E. (2020). Aproximación teórica desde la perspectiva constructivista y el aprendizaje significativo a la enseñanza de la geografía. *Polo del Conocimiento*, 5(2), 12. <http://Dialnet-AproximacionTeoricaDesdeLaPerspectivaConstructivis-7435333.pdf>
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Benítez Flores, C. R., Granda Ayabaca, D. M., & Jaramillo Alba, J. A. (2019). La computación en la nube en los espacios educativos. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), 51-58. <https://doi.org/10.51247/st.v2i1.67>
- Bejar, L. H., & Quispe, Ch., F. (2020). Educación constructivista: un compromiso transformador. *Creative Commons*, 50(2), 12. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i2.13944>
- Cabero, J. (1993). Investigaciones sobre la informática en el centro. Barcelona: PPU
- Calderón-Solís, P., & Loja-Tacuri, H. (2018). Un cambio imprescindible: el rol del docente en el siglo XXI. *ILLARI*, (6), 6. <https://www.aacademica.org/margarita.calderon/2.pdf>
- Castro-Jaén, A. J., Guamán-Gómez, V. J., & Espinoza-Freire, E. E. (2017). La evaluación educativa a la conquista de la Administración Educativa. *Maestro y Sociedad*, 14(2), 226-235.
- Criollo-Vargas, M. (2018). Competencias del docente del siglo XXI. *Social Work in Education*, 10.
- Díaz-Vidal, V. J. (2013). La evaluación del aprendizaje y las TIC. Universidad Médica de Granma. Cuba. http://www.fcmb.grm.sld.cu/ftp/cursosomoodle/ev_TIC/
- Eirín-Nemiña, R. (2018). Las comunidades de aprendizaje como estrategia de. *Estudios Pedagógicos*, (1), 12. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00259.pdf>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 31-35.
- Espinoza-Freire, E. E., Tinoco-Izquierdo, W. E., & Sánchez-Barreto, X. (2017). Características del docente del siglo XXI. *OLIMPIA*, 14(43), 13. <http://Dialnet-CharacteristicsOfTheTeacherOfTheXXIXIOriginal-6210816.pdf>
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C., & Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*, (21), 7. <http://doi.org/10.14201/eks.23437>
- Farrel, J., Manion, C., & Rincón, S. (2017). Reinventar la escuela: alternativas radicales exitosas del sur global. *Revista Latinoamericana de Estudios*, 47(2), 27. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27052400002.pdf>
- Figueroa-Cepeda, H. I., Muñoz-Correa, K. E., Vinicio-Lozano, E., & Zavala-Urquiza, D. F. (2017). Análisis crítico del conductismo y constructivismo, como teorías de aprendizaje en educación. *Órbita Pedagógica*, 4(1), <https://www.10.2312-4764-1-PB.pdf>
- Figueroa Corrales, E., & Castro Cisneros, R. (2019). Acciones de entrenamiento de orientación didáctica para la lecto-comprensión de textos con la

- tecnología educativa. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), 2-8. <https://doi.org/10.51247/st.v2i1.5>
- Flores-Cueto, J. J., Garay-Argandoña, R., & Hernández, R. (2020). El uso de la wiki y la mejora en el aprendizaje colaborativo. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 2. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.447>
- Fundación Chile. (2014). *Aclaraciones sobre el constructivismo*. Santiago de Chile: Fundación Chile. <http://www.educarchile.cl>
- Gareca, M. (2018). Aulas eficientes para nivel secundario: ¿qué parámetros de diseño seguir? *Ciencia, Tecnología e Innovación*, 16(18), 18. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v16n18/a02v16n18.pdf>
- Gómez-Martínez, L. (2017). Desarrollo Cognitivo Y Educación. *Universitas Philosophica*, 34(69), 21. <http://www.scielo.org.co/pdf/unph/v34n69/0120-5323unph-34-69-00053.pdf>
- Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., & Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110.
- Granda Ayabaca, D. M. ., Jaramillo Alba, J. A. ., & Espinoza Guamán, E. E. . (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Sociedad & Tecnología*, 2(2), 45-53. <https://doi.org/10.51247/st.v2i2.49>
- Guamán Gómez, V. J., Espinoza Freire, E. E. & Serrano Polo, O. R. (2017). El currículum basado en las competencias básicas del docente (revisión). *Revista científica OLIMPIA*, 14(43), 81-89.
- Montoya-Acosta, L., Parra-Castellanos, M., Lescay-Arias, M., Cabello-Alcivar, O., & Coloma-Ronquillo, G. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información Científica*, 98(2), 4. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2019/ric192k.pdf>
- Oliva, D., Tobón, S., Pérez-Sánchez, A., Romero, J., & Escamilla-Posada, K. (2019). Evaluación del modelo educativo constructivista de orientación educativa e intervención psicopedagógica desde el enfoque socioformativo. *Educación*, 55(2), 15. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.772>
- Pinto-Ladino, J., Castro-Bello, V., & Siachoque-Castillo, O. (2017). Constructivismo social en la pedagogía. *Educación y Ciencia*, (22), 131. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10042/8540
- Pinya, C., Tur, G., & Rosselló, M. R. (2016). Los blogs en la formación docente inicial. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), 1. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v42n1/art14.pdf>
- Quiroz, J., & Castillo, D. (2016). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 13. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n73/1665-2673-ie-17-73-00117.pdf>
- Tigse-Parreño, C. (2019). El constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 3. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Vargas, K., & Acuña, J. (2020). El constructivismo en las concepciones pedagógicas y epistemológicas de los profesores. *El constructivismo en las concepciones pedagógicas y epistemológicas de los profesores*, 2(4), 15.

- <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.004>
- Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Yoza-Zambrano, C., & Moya, M. (2019). El modelo constructivista, la tecnología y la innovación educativa. *Atlante*, 10. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/modelo-constructivista.html>
- Zamorano-García, J. (2019). Importancia del desarrollo de las habilidades socioemocionales en los jóvenes estudiantes del siglo XXI. *Vida Científica*, (14), 3. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/4178/6053>.