

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE EDUCACIÓN



El aprendizaje significativo en Iberoamérica en las dos últimas
décadas: estado del arte

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachiller
en Educación presentado por:

Rosa Antonia López Guerra

Asesor

Lita Giannina Bustamante Oliva

Lima, 2020

RESUMEN

El presente trabajo de investigación surge como respuesta ante un interés personal y profesional propio en relación con la manera en que los estudiantes se encuentran aprendiendo en la actualidad para reflexionar sobre aspectos condicionantes que permitan lograr aprendizajes significativos. Asimismo, tiene como principal objetivo brindar una mejor comprensión de todo lo que este implica, no solo en beneficio del proceso de aprendizaje realizado por los estudiantes, sino también del proceso de enseñanza guiado por los docentes. La información que a continuación se presenta ha sido procesada mediante un estudio del tipo investigación documental, el cual permite reforzar las habilidades en cuestión de criterios de búsqueda de información y la presentación coherente, organizada y argumentada de lo que se ha encontrado. Corresponde también mencionar que la recopilación que se presenta evidencia una secuencia temporal, es decir, cada trabajo que se muestra ha sido organizado en orden cronológico. Asimismo, solo se ha considerado aquellos trabajos publicados en los últimos veintidós años en América Latina y España. Algunas reflexiones que suscita esta investigación tienen relación con la forma en que la enseñanza se presenta a los estudiantes y el uso de recursos para promover los aprendizajes, así como el rol que estos deben asumir en su proceso formativo y la consideración de otros elementos tales como la evaluación, principios o fases de este proceso, la interacción, la innovación e inserción de las nuevas tecnologías, entre otros. Se espera que este trabajo contribuya al repensar de la educación que se viene realizando a fin de producir mejoras significativas.

Palabras clave: *aprendizaje significativo, saberes previos, educación primaria.*

ABSTRACT

The present research work arises as a response to a personal and professional interest in the way students are currently learning in order to reflect on conditioning aspects that allow them to achieve significant learning. Likewise, its main objective is to provide a better understanding of all that this implies, not only for the benefit of the learning process carried out by the students, but also for the teaching process guided by the teachers. The information presented below has been processed through documentary study/research, which allows for the reinforcement of skills in terms of information search criteria and the coherent, organised and argued presentation of what has been found. It is also worth mentioning that the collection presented shows a temporal sequence, that is, each work shown has been organized in chronological order. Likewise, only those works published in the last 22 years in Latin America and Spain have been considered. Some reflections raised by this research are related to the way in which teaching is presented to students and the use of resources to promote learning, as well as the role that students should assume in their training process and the consideration of other elements such as evaluation, principles or phases of this process, interaction, innovation and insertion of new technologies, among others. It is hoped that this work will contribute to the rethinking of education that is being carried out in order to produce significant improvements.

Keywords: *meaningful learning, previous knowledge, elementary education.*

ÍNDICE

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	4
APORTES E INVESTIGACIONES SOBRE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN AMÉRICA LATINA Y ESPAÑA: ESTADO DEL ARTE	6
1. AVANCES EN TORNO AL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	6
1.1 INVESTIGACIONES DESDE EL AÑO 2000 HASTA EL 2009.....	6
1.2 INVESTIGACIONES DESDE EL AÑO 2010 HASTA EL 2020.....	12
2. MEDIOS PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	16
2.1 RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITALES	16
2.2 INSTRUMENTOS O ESTRATEGIAS DOCENTES	19
REFLEXIONES FINALES	21
REFERENCIAS.....	22

INTRODUCCIÓN

Si bien la Teoría del Aprendizaje Significativo ha sido propuesta por David Ausubel en la década de los sesenta, en la actualidad y en los últimos años, continúa siendo de vital interés para todos aquellos que se encuentran interesados en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En ese sentido, el presente trabajo de investigación propone una recopilación de aportes en relación con este tema, por lo que, la información que a continuación se presenta, está organizada de la siguiente manera: por un lado, se brinda espacio para evidenciar los alcances y avances sobre este tema en función del estudiante como eje en este proceso y, por otro lado, se reconoce la utilidad de ciertos recursos tecnológicos e instrumentos que son facilitadores para propiciar el desarrollo de aprendizaje significativo.

Para los fines de este trabajo, la metodología que se ha utilizado es el estudio del tipo investigación documental, a través del cual, el investigador tiene la labor de buscar, seleccionar, procesar, organizar, argumentar y presentar la información de tal manera que, los alcances propuestos, sean entendidos y brinden aportes positivos para la educación de los estudiantes. Por ello, los documentos revisados han sido producto de la indagación en diferentes fuentes como Google académico, Dialnet, Repositorio de universidades como UNMSM (Perú), Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia), entre otros, y de páginas de revistas como Encuentros, Escenarios, Sinéctica, entre otros. Por lo tanto, se ha logrado procesar información sobre artículos, tesis y capítulos de libros de los últimos veintidós años en países de América Latina y España (Iberoamérica); sin embargo, con la finalidad de enriquecer las investigaciones, también se han considerado cuatro aportes de autores de Estados Unidos.

En consecuencia, este Estado del Arte busca responder al siguiente objetivo: comprender, de manera pertinente, todo lo que implica el aprendizaje significativo desde el rol principal de los estudiantes, pero también considerando la relevancia del rol de los docentes. Sobre la base de lo mencionado, es correcto mencionar que, la organización del aprendizaje desde la atribución de significados para la formación integral y humanista de los estudiantes es una invitación para reflexionar de forma crítica y optimista en busca de mejorar la práctica de los docentes.

Una vez realizada la presentación de las investigaciones encontradas, quien investiga brinda un sector de reflexiones finales en donde se precisa las ideas más importantes de este texto y una postura personal. Entonces, se puede decir que se ha llegado a las siguientes conclusiones: de la misma en que los nuevos alcances del aprendizaje significativo han revolucionado el concepto tomando en cuenta las nuevas necesidades y demandas que atraviesan los estudiantes, hay una serie de ciertos recursos o medios que pretenden promover este tipo de aprendizaje, por tanto, son fundamentales su aplicación. Al respecto, quien investiga concuerda con la funcionalidad de las ideas de los autores, pero considera también, que los docentes deberían estar más interesados en seguir innovando su práctica profesional en beneficio no solo de los estudiantes, sino de ellos mismos.

A modo de aporte final, el presente trabajo es un recurso más sobre el tema en cuestión, que busca no solo informar a los lectores, sino invitar a todo aquel que cierta algún interés o motivación en continuar investigando sobre el aprendizaje significativo. Entonces, no hay que olvidar que, a pesar de la antigüedad de esta teoría, el objetivo principal de la educación gira en torno a esta, pero considerando otros elementos, aspectos o características que la complementen.

APORTES E INVESTIGACIONES SOBRE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN IBEROAMÉRICA: ESTADO DEL ARTE

Al hablar de aprendizaje significativo es inevitable mencionar que este es un proceso en el que existe una relación directa entre los saberes previos de los estudiantes y la nueva información que recibe, a este se le atribuye un significado personal que va a permitir retener lo aprendido a fin de recuperar estos conocimientos en cualquier situación que lo amerite. Sin embargo, existen otros aspectos o características que son condicionantes o relevantes para generar un ambiente que facilite la adquisición de aprendizajes significativos para los estudiantes. En los últimos años, este tema ha sido eventualmente de mucho interés, motivo por el cual distintos autores han brindado aportes desde diversos ángulos o perspectivas.

1. AVANCES EN TORNO AL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Si bien todos los autores consideran como base de sus investigaciones la teoría propuesta por Ausubel, cada uno ha intentado brindar una perspectiva o aportar con otros elementos que son relevantes para el aprendizaje. Esos son los aspectos que inmediatamente pasaremos a exponer.

1.1 INVESTIGACIONES DESDE EL AÑO 2000 HASTA EL 2009

Uno de los principales aportes es el de Moreira (2003), quien realiza todas sus investigaciones en Brasil y ha identificado el papel del lenguaje como un factor inherente a este proceso. En sus artículos, el autor añade un aporte sustancial para el aprendizaje significativo, pues menciona que se requieren de otras condiciones para que este se desarrolle apropiadamente.

Por un lado, reconoce que, tanto la predisposición por parte del aprendiz como el uso de materiales educativos, son necesarios; aun cuando pueda que estos no sean del todo suficientes. Además, por otro lado, se debe entender que existen otros conceptos implicados. Entre estos se considera, en primer lugar, el significado, el cual es propio de las personas; ya que para estas, las palabras, los gestos y otros símbolos significan algo; en segundo lugar, la interacción, en la que se entiende que la nueva información se complementa con los saberes previos; finalmente, el conocimiento que, de acuerdo con el autor, es el propio lenguaje ya que permite la comprensión.

Con relación a lo antes mencionado, es preciso resaltar que el lenguaje juega un rol sustancial, pues sin este, el desarrollo y la transmisión de significados compartidos sería prácticamente imposible. Sin el lenguaje, las personas no tendrían la posibilidad de adquirir una gran cantidad de conceptos y principios, los cuales son importantes en el desarrollo humano y, al mismo tiempo, condicionan el aprender de formar significativa.

Otros autores que apoyan el planteamiento de Moreira son los siguientes: en primer lugar, Gowin menciona que, para que el proceso de enseñanza se desarrolle de forma efectiva, la interacción que se produce entre el docente y los estudiantes considera como indispensable al lenguaje, ya que permite el compartir de significados; en segundo lugar, Vygotsky considera que durante el desarrollo cognitivo, las personas atraviesan por otro proceso llamado interiorización o adaptación, el cual implica la reconstitución de lo que ya está desarrollado y, eventualmente, pasan a contribuir con la creación de nuevos instrumentos, este proceso implica la interacción e intercomunicación social en el que el lenguaje es fundamental; en tercer lugar, Postman asume que el conocimiento es el propio lenguaje, es decir, “aprender ciencias de manera significativa es aprender el lenguaje científico” (p.15).

En cuarto lugar, para Vergnaud el lenguaje es una característica dominante en el desarrollo cognitivo, en el que la conceptualización y el significado integran la definición de concepto; en quinto lugar, la propuesta de Johnson-Laird indica que, en la mayoría de los casos, el lenguaje permite que la modelización mental se produzca a fin de que los estudiantes logren comprender y aprender significativamente a través de situaciones nuevas; en sexto lugar, Maturana sugiere que el ser humano se desarrolla en un medio donde el lenguaje es propio de su formación, por tanto, el aprendizaje significativo también implica el lenguaje.

Finalmente, Ausubel reconoce que el lenguaje determina y refleja las operaciones mentales, que constituyen un “nivel de funcionamiento cognitivo implicado en la adquisición de conceptos abstractos y de orden superior” (p.3). Como es evidente, el autor ha logrado demostrar que el lenguaje es el núcleo de todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes, sobre todo del aprendizaje significativo.

Sin embargo, surge la duda con respecto a la evaluación de los aprendizajes significativos, ¿será diferente?, ¿quiénes participan en este proceso? En aras de aclarar dicha duda, Rivera (2004) ha realizado una publicación, en Perú, donde trata de explicar cómo sucede la evaluación en un contexto que promueve que el estudiante

aprenda de forma significativa. En sus palabras, se denomina aprendizaje significativo a toda experiencia o situación que toma como sustento a los conocimientos, vivencias previas, motivación y reflexión por parte del estudiante. Asimismo, menciona que existe un conjunto de requisitos que van a permitir su adecuado desarrollo, los cuales son los siguientes: experiencia previa, presencia de un profesor que asuma el rol de mediador, la participación de estudiantes que se encuentren en proceso de autorrealización y la interacción que va a dar lugar a la construcción de un juicio crítico.

Otro aporte interesante del autor es la serie de contenidos que se desarrollan en el aprendizaje significativo, los cuales son, a) el actitudinal, que tiene relación con el “ser” de la persona; b) el conceptual, referente con el “saber” y, c) el procedimental que implica saber hacer. Al respecto, sugiere que las características de la evaluación deben responder a una serie de preguntas que van a permitir una mejor adquisición de aprendizajes significativos.

En primer lugar, ¿qué es evaluar? La evaluación es un proceso inherente a los procesos de enseñanza y aprendizaje, el cual permite emitir juicios de valor o comentarios acerca de una situación, tarea o fenómeno. Este tiene como finalidad hacer uso de la capacidad de la toma de decisiones sobre la base de la información con la que se cuenta. En segundo lugar, ¿cómo es la evaluación? Esta tiene una intencionalidad netamente educativa que implica identificar algunos aspectos como la integridad de la planificación, la integralidad del alumno, su carácter formativo en el proceso de aprendizaje, la continuidad como una oportunidad de mejora constante, lo recurrente como una oportunidad para la retroalimentación, lo decisorio que permite la emisión de juicios de valor, una comprensión que permita mejorar el aprendizaje significativo y, lo científico que aporta la fundamentación de los principios.

En tercer lugar, ¿para qué evaluar? Para tener insumos o recursos que faciliten la corroboración del logro de las finalidades, propósitos u objetivos propuestos que luego van a ser analizados y mejorados a través de función diagnóstica, formativa y sumativa. En cuarto lugar, ¿qué evaluar? Con relación al aprendizaje significativo, el autor propone evaluar todo aquello que el alumno es capaz de hacer en relación con los objetivos planteados y los contenidos, por ejemplo, el dominio cognitivo (conceptual), dominio afectivo (actitudinal/valorativo) y dominio procedimental.

En quinto lugar, ¿cuándo evaluar? Debido a que el aprender de forma significativa es un proceso amplio, se sugiere evaluar de forma permanente, es decir, al inicio, durante el proceso y al final. Por último, ¿quién evalúa? Como se considera

que la evaluación es también de carácter comprensivo y cooperativo, se espera que tanto docentes, estudiantes y padres de familia puedan tener la oportunidad de intervenir en este proceso. Por ello, se ha de tener a la autoevaluación y coevaluación como pilares para evaluar los aprendizajes significativos.

Tabla N° 1: Evaluación de los aprendizajes significativos

<i>Aspectos / Características</i>	<i>Descripción</i>
<i>¿Qué es evaluar?</i>	Proceso inherente a los procesos de Enseñanza y Aprendizaje
<i>¿Cómo es la evaluación?</i>	Es de carácter formativo, brinda una mejor comprensión para la mejora de los aprendizajes.
<i>¿Para qué evaluar?</i>	Para analizar el grado de logros alcanzados y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
<i>¿Qué evaluar?</i>	Tres dominios: cognitivo, afectivo y procedimental.
<i>¿Cuándo evaluar?</i>	En todo el proceso, al inicio, durante y al final.
<i>¿Quién evalúa?</i>	Docentes, estudiantes y padres de familia.

Fuente: Elaboración propia.

Sobre la base de lo antes mencionado, en México, Ponce (2004) sostiene que, si bien la teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel es considerada un pilar para la educación, es pertinente que los docentes tengan la capacidad de poder involucrar otros aportes que enriquezcan dicha teoría a fin de que la concepción de la educación que se brinda a los estudiantes sea más completa. En ese sentido, no se trata solo de seguir lo que ya se conoce, sino de investigar e incorporar elementos que mejoren la práctica docente y que, al mismo tiempo, tengan un impacto positivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, se debe tener en cuenta que, cada uno de los aportes que vienen realizando diferentes autores en los últimos veinte años, deben ser considerados como pilar para repensar y reorganizar los elementos de la práctica docente.

Considerando lo propuesto por Ponce, es pertinente entonces resaltar el aporte de Moreira (2005), quien menciona que el aprendizaje no solo debe ser significativo,

sino significativo crítico. Esta nueva mirada tiene una perspectiva una poco más antropológica, ya que permite que el estudiante tenga la capacidad de poder generar cambios constructivos en su cultura, pero al mismo tiempo, seguir perteneciendo a ella. Con la finalidad de que esta propuesta sea factible en los entornos de aprendizaje, el autor considera algunos principios que se deben tener en consideración. Estos serán explicados a continuación.

En primer lugar, el principio de la interacción social y del cuestionamiento es fundamental para propiciar un ambiente adecuado para la enseñanza, el cual debe permitir que docente y estudiantes tengan una interacción e intercambio de significados en relación con los materiales educativos que se van a emplear. Para ello, es preciso tener en cuenta que dicha interacción debe estar sujeta a una condición permanente de preguntas que faciliten el pensamiento y la construcción de nuevos aprendizajes.

En segundo lugar, el principio de la no centralización en el libro de texto invita a repensar el uso que se le atribuye a este; como lo menciona el autor, suele suceder que tanto docentes y estudiantes realizan un empleo excesivo y casi único de los libros de texto al momento de desarrollar las sesiones y no generan espacios de indagación o situaciones que propicien el conflicto cognitivo. Para ello, se puede considerar otros materiales o recursos que faciliten la adquisición de aprendizajes significativos críticos tales como el diagrama V, los mapas conceptuales, artículos científicos, entre otros. Esto no significa que se vaya a dejar de utilizar los libros de textos, sino de incorporar materiales y recursos que sean diversos para la enseñanza y el aprendizaje.

En tercer lugar, el principio del aprendiz como perceptor/representador pretende que la mirada del estudiante como receptor cambie; las nuevas demandas de la sociedad necesitan personas que sean capaces de percibir lo que sucede a su alrededor y representarlo según lo que entiende y, sobre la base de ello, tomar decisiones. En cuarto lugar, el principio del conocimiento como lenguaje nos dice que todo lo que es conocimiento, también es lenguaje. De forma sustancial, cuando se aprende un nuevo conocimiento o concepto, se está aprendiendo también su propio lenguaje. En ese sentido, cuando se aprende de forma crítica se aprende a “percibir ese nuevo lenguaje como una nueva forma de percibir el mundo” (p.92).

En quinto lugar, el principio de la conciencia semántica implica, en sí, varias concientizaciones como a) el significado está en las personas, son estas quienes atribuyen significados a las cosas, palabras o situaciones; b) la palabra significa algo,

lo representa, pero no es ese algo en sí; c) el significado tiene dirección, los significados van cambiando porque el mundo está en un constante cambio. En sexto lugar, el principio del aprendizaje por el error ayuda a comprender que todo en el mundo se aprende por error porque es una característica de la humanidad, es decir, no existe una verdad absoluta ni el conocimiento es permanente; por ello, los docentes, como detectores de errores, deben enseñar a sus estudiantes a detectar sus propios errores, ya que, de esa manera, se aprende críticamente.

En séptimo lugar, el principio de desaprendizaje implica dos aspectos fundamentales; por un lado, desaprender en el sentido de no utilizar el conocimiento previo que impide o dificulta que el estudiante capte los significados compartidos al nuevo conocimiento; por otro lado, debido a que el mundo está en constante cambio, se precisa desaprender con la intención de “olvidar selectivamente” aquello que es irrelevante para la sobrevivencia en un mundo que se encuentra en constante transformación.

En octavo lugar, el principio de incertidumbre del conocimiento guarda relación con el lenguaje e implica definiciones, preguntas y metáforas como aspectos que ayudan al estudiante a construir una visión del mundo. Por último, el principio de la no utilización de la pizarra y la participación activa del alumno implica, en realidad, utilizar o implementar diferentes recursos y estrategias que inviten al estudiante a ser el propio actor de su proceso de aprendizaje. Todos estos principios brindan un panorama más completo y diversificado de lo que se requiere para que los estudiantes aprendan significativamente y, al mismo tiempo, de forma crítica.

Así como se reconocen estos principios, en Los Ángeles, Barron y Darling-Hammond (2008) resaltan la importancia de generar aprendizajes significativos a través de un enfoque basado en la investigación como una oportunidad para fomentar en los estudiantes diferentes capacidades y habilidades que le permitan tener un mejor desenvolvimiento en el siglo XXI, tales como trabajar en equipo, resolver problemas y aplicar, de forma pertinente, los conocimientos adquiridos a través de las actividades propuestas. Esto va a permitir que su formación sea de carácter significativa.

Tabla N° 2: Principios para el Aprendizaje Significativo

Principios	Descripción
De la interacción social y del cuestionamiento.	Ambiente que permita la interacción y el intercambio entre docente y estudiantes
No centralización del libro de texto.	No abusar de este material, sino incorporar otros recursos educativos
El aprendiz como receptor/representador.	El estudiante debe percibir el mundo según lo que entienda y tomar decisiones
El conocimiento como lenguaje.	Aprender un nuevo conocimiento, es aprender su propio lenguaje
La conciencia semántica.	El significado está en las personas, la palabra significa algo y, el significado tiene dirección
Aprendizaje por error.	No existe una verdad absoluta ni conocimiento permanente. Detección de errores.
Desaprendizaje.	No utilizar el saber que dificulta la atribución de significados y “olvidar selectivamente” lo que es irrelevante para la sobrevivencia.
La incertidumbre del conocimiento.	Implica definiciones, preguntas y metáforas (lenguaje).
No utilización de la pizarra y la participación activa del estudiante.	Implementar adecuadamente la enseñanza para que el estudiante sea el propio actor de su aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

En el mismo año 2008, pero en la ciudad de Madrid, Rivas recupera algunas ideas de autores ya mencionados con respecto al aprendizaje significativo, ya que resalta la principal postulación de este, el cual es vincular la nueva información con los saberes previos del aprendiz. Sin embargo, menciona que el estudiante tiene la capacidad de poder evidenciar el resultado de su aprendizaje a través de diferentes elementos tales como las palabras, otro tipo de expresiones verbales, acciones o instrumentos gráficos, capacidad de resolución de problemas y entre otros. De forma general, reconoce la importancia de que los estudiantes puedan generar este tipo de aprendizajes con la finalidad de que sean autosuficientes, responsables y agentes de su propio desarrollo.

1.2 INVESTIGACIONES DESDE EL AÑO 2010 HASTA EL 2019

Para continuar abordando el tema de este trabajo, Moreira (2012) hace una comparación entre aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico, así como entre

aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento. Con respecto al primer caso, el autor menciona que, normalmente, las escuelas brindan mayor tiempo al aprendizaje mecánico, el cual es netamente memorístico y no suele ser recordado. Sin embargo, existe un continuo entre este y el significativo, pues no es imposible pensar en el hecho de que un estudiante esté expuesto a situaciones mecánicas, pero que, al final del proceso, la adquisición de conocimientos sea significativa. Este escenario puede ocurrir siempre y cuando se consideren aspectos como el uso de un material adecuado y la predisposición de aprender por parte del estudiante.

En el segundo caso, la explicación se vuelve aún más interesante, pues al hablar de aprendizaje receptivo no necesariamente se tiene que entender que este sea malo o negativo. Lo diferente en esta situación es que el estudiante recibe la información que, finalmente, va a ser aprendida. Esto no significa que el rol asumido por el estudiante sea pasivo, ya que este tipo de aprendizaje implica mucha actividad cognitiva. Respecto con el aprendizaje por descubrimiento, su mismo nombre lo dice, el estudiante descubre lo que va a aprender, pero no se traduce como que este sea un condicionante para aprender de forma significativa. Pues no todo lo que nos rodea, la información o las situaciones, puede ser aprendido a través del descubrimiento, a veces, es necesario recibir aquello que va a facilitar el aprendizaje.

En palabras del autor, algunos docentes suelen pensar en dos en situaciones; la primera, la teoría del aprendizaje significativo tiene muchos años de antigüedad y no es del todo adecuado tratar de propiciar ello en estudiantes que se encuentran a la “vanguardia”; el segundo, justifican sus estrategias o planificaciones con el objetivo de que estos van a promover que los estudiantes aprendan mediante la atribución de significados, pero no siempre suele suceder porque se dejan guiar por lo que más conocen, que es el aprendizaje mecánico. Por ello, se recomienda repensar en todo lo que implica este proceso en cuestiones no solo de aprendizaje, sino también de la enseñanza. Hay una serie de aspectos que deben ser considerados al momento de organizar los procesos educativos en función de los significados.

En España, la característica más interesante de la investigación de Ballester (2014), es que, si lo que se espera es que los estudiantes aprendan a través de la atribución de significados, va a ser importante considerar el denominado “Open work¹”

¹ La expresión *Open work* hace referencia a un trabajo con apertura a distintas posibilidades de solución, así como de recursos y materiales.

como una oportunidad. Bajo este enfoque se espera que los niños y niñas tengan flexibilidad al momento de aprender y, al mismo tiempo, se les solicita cualquier material o información que tenga relación con lo que van a aprender con la finalidad de la actividad sea enriquecedora e interesante.

En un contexto de escuela inclusiva, Ocampo (2016) ha podido identificar que, la mayoría de los estudiantes del Centro Educativo San Antonio de Padua en Colombia, tienen diferentes necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje que deben ser atendidos de forma pertinente por los docentes. Para ello, ha logrado implementar una enseñanza más personalizada que permita que estos estudiantes tengan la oportunidad de continuar con sus aprendizajes de forma significativa.

Sus resultados demuestran que, aquellos estudiantes que han tenido la oportunidad de recibir un acompañamiento personalizado se han sentido más motivados, lograron aumentar sus capacidades, su nivel escolar y su comportamiento o predisposición para aprender. Por ello, el autor resalta la importancia de esta mirada como un aporte para la inclusión y la igualdad de los estudiantes, el cual va a permitir una mejor comprensión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, a fin de que se pueda respetar el propio ritmo o proceso de acuerdo con las características de los niños y niñas y, de esa manera, propiciar la atribución de significados a lo que estos aprenden.

Otro aporte interesante fue realizado en Argentina por Chrobak (2017), quien establece al aprendizaje significativo como un factor que promueve el pensamiento crítico en los estudiantes. Este último compromete el modo de evaluar una determinada situación, por lo tanto, los aprendizajes obtenidos suelen ser mucho más relevantes o importantes. Para que este se desarrolle de manera adecuada se ha de tener presente sus tres etapas, 1) análisis inicial, 2) evaluación de la información y 3) desarrollo de una posición personal basada en argumentos. En estas se encuentra implicada la actitud, el conocimiento y las habilidades de pensamiento; este proceso suele ser bastante complejo, pero permite que los estudiantes puedan desarrollar distintas habilidades que le van a permitir desenvolverse en el mundo actual.

Meneses y Caballero (2017), establecen una relación directa entre la metodología de enseñanza basada en la indagación y los aprendizajes significativos (propuesta desarrollada en España). La postulación de los autores se centra en educar al estudiante para la autonomía del aprendizaje, el cual se relaciona con el “aprender a construir el conocimiento a través del aprendizaje significativo” (p. 982).

En ese sentido, a través de la indagación, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender haciendo tomando en cuenta algunos aspectos como los siguientes: en primer lugar, los saberes previos, este es un factor imprescindible si es que se quiere lograr aprendizaje significativo, pues estos predisponen los futuros aprendizajes; en segundo lugar, la disposición de los estudiantes por aprender algo nuevo, este va a estar condicionado por la capacidad del docente para generar interés y motivación en los nuevos temas que se van a desarrollar a través de las unidades didácticas.

En tercer lugar, la memoria a largo plazo, esto es el objetivo final de aprender significativamente, pues se espera que el estudiante tenga la capacidad de retener lo aprendido de forma que pueda hacer uso de este en cualquier momento de la vida y en cualquier situación que se le presente; en cuarto lugar, se considera el aprendizaje social, el cual abarca el entorno y las relaciones sociales como factores que permiten la reflexión y el trabajo colaborativo y cooperativo entre los estudiantes. Finalmente, se tiene en consideración la autenticidad de las tareas y situaciones propuestas en el proceso de enseñanza, ya que estos van a adquirir sentido cuando se exponga a los niños y niñas ante casos que pueden ser analizados y resueltos de manera significativa.

Moreira (2017) también ha brindado aportes con respecto a la investigación del aprendizaje significativo, según menciona el autor, este es un factor condicionante para la organización de la enseñanza. Como los otros autores ya mencionados, también resalta la importancia de los siguientes aspectos: la predisposición por parte del estudiante para aprender y construir nuevos conocimientos, el uso adecuado de un material que contribuya a la construcción de estos aprendizajes y la importancia de los saberes previos como base o sustento de los nuevos saberes. Sin embargo, su aporte personal se enfoca en la funcionalidad de otros tres aspectos que guardan relación con los aprendizajes significativos, los cuales son pensamientos, sentimientos y acciones que, según este autor, son claves para engrandecer a las personas a través de la atribución de significados.

Además, el autor menciona otros componentes necesarios para garantizar el aprendizaje significativo, el cual se centra en la interacción que se genera entre los estudiantes, el docente y los materiales educativos, que se desarrollan haciendo uso del lenguaje en un determinado contexto. En ese sentido, es importante que la

enseñanza sea dialógica en lugar de ser monológica; es decir, que el docente debe crear espacios para que los estudiantes asuman un rol más activo y tengan la posibilidad de expresar y exteriorizar los significados personales que le están atribuyendo a sus aprendizajes.

Todas estas perspectivas son interesantes y, por supuesto, son motivo de reflexión para quien investiga, ya que permite ampliar la visión con respecto al aprendizaje significativo. Así como permite reconocer la importancia de generar entornos que faciliten una formación más integral.

2. MEDIOS PARA PROMOVER APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

En esta segunda sección de este estado del arte, trataremos acerca de los diversos medios para promover el aprendizaje significativo. Es inevitable no pensar en algunos recursos y estrategias que contribuyan con este proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes; por lo tanto, es preciso identificar algunas propuestas de diferentes autores que resaltan la funcionalidad de estos medios.

2.1 RECURSOS TECNOLÓGICOS/DIGITALES

Una investigación interesante con relación a este tema fue realizada por Karppinen (2005) en Finlandia, ya que resaltó la funcionalidad del uso de videos digitales y en línea en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, sobre todo si se tiene como objetivo que este sea significativo. Lo crucial con el uso de este tipo de recursos, no es el recurso en sí, sino la forma en que este es aprovechado tanto por docentes como por estudiantes en los diferentes momentos de las sesiones. Su selección ha de ser crucial, porque no todos los videos suelen ser de carácter pedagógico, por lo que el docente debe decidir el más adecuado para su propuesta de enseñanza.

Keengwe, Onchwari y Wachira (2008), quienes publicaron en el Estado de Dakota, también mencionan algo relacionado con lo anterior; ellos consideran, por ejemplo, que el uso de computadoras tecnológicas no es el objetivo del sistema educativo, sino más bien un medio que va a permitir aprender de forma más enriquecedora a los estudiantes. Por lo tanto, sugieren que los docentes deben

esforzarse por comprender la vía más adecuada para aprovechar este recurso a fin de construir aprendizajes significativos. Sin embargo, para que esto suceda adecuadamente, es importante reconocer aspectos como el acceso, el apoyo y las capacitaciones como requisitos para aprovechar los beneficios tecnológicos.

En el año 2011, Cisneros propuso el uso de un software educativo para promover el aprendizaje significativo en los estudiantes de educación primaria en el país de Venezuela, el cual también tuvo como objetivo preparar a los niños y niñas para su contacto con la tecnología que se encuentra en constante avance. La base de esta investigación se establece en lo descrito por la Constitución de la República de Bolivariana de Venezuela, que postula la formación de ciudadanos que sean democráticos, que asuman una participación que contribuya a la construcción de una sociedad libre e independiente, donde se priorice la paz y la vida.

Asimismo, se ha considerado lo expuesto en el Currículo Nacional Bolivariano, el cual sugiere que los estudiantes deben estar expuestos a espacios y experiencias que les inviten a reflexionar sobre las acciones que estos asumen en su aprendizaje. En adición, debido a que las TIC están revolucionando los espacios de aprendizaje, la propuesta de este software es una manifestación de que los estudiantes deben adaptarse a las nuevas demandas que la sociedad presenta, a fin de que estos puedan contar con las suficientes habilidades y capacidades para aprender de forma significativa y, en consecuencia, promover su participación en beneficio de su país. A manera de conclusión, el autor menciona que la implementación de este recurso tecnológico ha logrado motivar y estimular a los estudiantes, lo que significa que ha tenido un impacto positivo y enriquecedor en la construcción de aprendizajes significativos.

Existen diferentes medios para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes, por ejemplo, Galindo (2015) ha realizado una propuesta, en México, que busca darle una nueva mirada a la enseñanza de las matemáticas en estudiantes del nivel primario a través del uso del software de programación "Scratch". Una de las principales características de esta investigación es que se pretende cambiar el rol del estudiante, pues se espera que este supere su función pasiva y asuma una postura mucho más activa y principal mediante el uso de estrategias de aprendizaje activo. Asimismo, es correcto mencionar que la idea de esta propuesta surge a raíz del diagnóstico que evidencia que el aprendizaje tradicional de la matemática no ha estado mostrando "buenos" resultados en los estudiantes.

Con respecto a este software, el autor resalta lo siguiente: la tecnología no es la solución para los problemas o dificultades de la enseñanza, sin embargo, brinda una serie de oportunidades para que los estudiantes vivencien experiencias matemáticas que, difícilmente, son generadas por la enseñanza tradicional. A través del “Scratch”, los niños y niñas pueden “construir una visión más amplia y más potente del contenido matemático” (p.89); por tanto, también se reconoce el rol del docente, quien tiene la tarea de diseñar sesiones más didácticas que faciliten el aprovechamiento de la programación considerando las dificultades y necesidades de los estudiantes. En síntesis, con esta investigación, el autor ha logrado demostrar que este programador ha tenido efectos positivos en los aprendizajes significativos de los estudiantes en el área de matemática y ha mejorado su rendimiento académico.

A través de la propuesta realizada por Bravo y Ruiz (2017), se resalta la importancia de aprender de forma significativa a través de los juegos en un contexto que busca generar una cultura de paz. De acuerdo con los autores, esta propuesta surge como respuesta al fin del conflicto armado en Colombia, ya que se espera que los estudiantes puedan adquirir y reforzar muchas de sus habilidades en función de convertirse en ciudadanos transformadores de la realidad colombiana a través del uso educativo de los denominados “Juegos serios”. Los cuales son asumidos como puente entre la realidad y lo virtual, pues suelen ser motivadores y generadores de interés para el desarrollo de distintas temáticas que impliquen la formación de los estudiantes.

En ese sentido, a través del uso del juego, se propone que los estudiantes puedan adquirir aprendizajes significativos a través de las tres fases que planteó Ausubel. En primer lugar, se entiende que la adquisición es considerada como la etapa en que los estudiantes asisten a su centro de estudios con sus propios saberes previos, los cuales van a servir como base o sustento para relacionarse con la nueva información que van a recibir o investigar; es decir, se crea un concepto o una percepción más amplia y profunda, la cual es denominada, en segundo lugar, como la fase de asimilación.

Finalmente, se llega a la retención, la cual es considerada como el objetivo de todo este proceso, pues es cuando la información ya adquirida está lista para ser utilizada en cualquier situación cotidiana que lo amerite. Sin embargo, es importante mencionar también que, este proceso, no es solo del estudiante, pues para lograr este

tipo de aprendizaje se entiende que el niño o niña debe tener interacción con su entorno, ya que este es un factor condicionante para los aprendizajes.

2.2 INSTRUMENTOS O ESTRATEGIAS DOCENTES

El aprendizaje significativo, de acuerdo con Moreira (1998), también implica “relacionar ideas, conceptos, proposiciones ya establecidas en la estructura cognitiva” (p.5); por ello, resalta la importancia del uso de los mapas conceptuales en este proceso. Según el autor, el uso de este instrumento permite al estudiante tener una mejor organización y relación de los conceptos que está trabajando; no obstante, debido a que un mapa conceptual requiere de una explicación para su mejor comprensión, el creador de este debe tener la capacidad de poder explicar lo que quiere comunicar y, para eso, necesita atribuir significados. En ese sentido, su uso es funcional tanto para la organización, comprensión y la significación de la construcción de conocimientos.

Se puede decir, entonces, que los mapas conceptuales han sido diseñados para promover aprendizajes significativos, por tanto, su uso o incorporación en la forma de enseñar, evaluar y aprender es fundamental. Sin embargo, Moreira (1998), hace hincapié en el hecho de que este instrumento todavía no ha sido reconocido en los procesos de enseñanza y aprendizaje como un factor necesario para que los estudiantes aprendan significativamente.

En otras investigaciones, del mismo modo que Moreira (1998) planteaba el uso de mapas conceptuales como promotores de aprendizajes significativos, Herrera e Izquierdo (2015) han propuesto un estudio que pretende promover, en los estudiantes de primaria de Chile, aprendizajes significativos en el área de ciencias a través del uso de diagramas V.

Por un lado, se ha de tener en cuenta lo que implica la indagación en ciencias, ya que se entiende que esta debe desarrollar las capacidades cognitivas de los estudiantes a partir de un hecho real que permita la formulación de preguntas interesantes y desafiantes, las cuales se organizan mediante el diagrama V. Por otro lado, este tipo de diagrama ha sido desarrollado como una herramienta “que interrelaciona el saber, el saber hacer y el saber ser” (p.646). Asimismo, el autor menciona que la V es también un método que faculta al estudiante para el desarrollo de la indagación, actuando como una herramienta útil para la autoevaluación.

Los resultados de la investigación mostraron lo siguiente: en primer lugar, gracias a esta propuesta, las habilidades de investigación científica de los estudiantes ha evidenciado una gran mejora, sin embargo, también se ha identificado ciertas dificultades relacionadas con la formulación de hipótesis y la comunicación de conclusiones argumentadas; en segundo lugar, el uso de diagramas V ha brindado una oportunidad de reflexión para los docentes en relación con sus prácticas, ya que les permite mejorar algunos aspectos como la evaluación, el desarrollo de habilidades indagatorias y la dinámica del aula; por último, se concluye que esta propuesta aún se encuentra en su etapa inicial y se recomienda continuar con su implementación para lograr mejoras a largo plazo en beneficio de los estudiantes y, también, de los docentes.

El aporte final, pero no menos importante, lo realizaron Gómez, Muriel y Londoño-Vásquez (2019), quienes postulan, en el país de Colombia **que** se precisa reflexionar sobre la práctica docente para poder garantizar el logro de aprendizajes significativos a través del desarrollo de competencias, habilidades, conocimientos y valores apoyados en un uso adecuado de las TIC. En ese sentido, repensar en la enseñanza genera que los docentes tengan una visión más integradora del aprendizaje, donde se debe considerar al estudiante como eje o agente principal en este proceso. Como aspecto clave, los autores determinan un conjunto de aspectos para que los docentes propicien un ambiente cálido de aprendizaje, tales como la observación, la investigación, el propio interés por aprender y la construcción de sus propios aprendizajes.

Como es notorio, las investigaciones sobre el aprendizaje significativo están a la vanguardia; por ello, quien investiga reconoce que cada uno de los aportes es una parte sustancial que amplía lo propuesto por Ausubel. Lo encontrado en las investigaciones son una invitación para repensar la forma en que se está educando, sobre todo en un mundo que se encuentra en constante cambio.

REFLEXIONES FINALES

- ✓ Las investigaciones presentadas en la primera década del siglo XXI han evidenciado una serie de aportes que han sido pensados como factores o condicionantes para generar aprendizaje significativo. Al respecto, quien investiga señala que estos son fundamentales y complementarios para tener una concepción más amplia de la educación en estudiantes de primaria. Asimismo, los aspectos como el lenguaje, la evaluación, el criterio personal, la investigación y la autosuficiencia son conceptos que se encuentran vinculados, por lo que se sugiere que la formación de los niños y niñas los atienda pertinentemente.
- ✓ Con respecto a la segunda década del siglo XXI, las propuestas han suscitado una reflexión por parte de quien investiga, ya que el aprendizaje significativo surge como una respuesta a la forma mecánica en la que se ha venido promoviendo los aprendizajes. Además, ya se empieza a considerar otros aspectos más interesantes como el denominado *Open work*, el acompañamiento personalizado en las clases, el desarrollo del pensamiento crítico, la metodología de la indagación y la mejor organización de la enseñanza. Los cuales responden y se adecúan a las nuevas demandas de una sociedad cambiante.
- ✓ Las nuevas tecnologías se insertan actualmente de manera importante en el sistema educativo e impactan en la generación de aprendizaje significativo. Por ello, se considera necesario que los diversos recursos digitales, como dispositivos, juegos, programadores y softwares sean implementados en la enseñanza en las aulas, enfatizándose en el uso específicamente pedagógico, de modo que su elección y utilización esté directamente vinculada con los aprendizajes que se quiere desarrollar en los estudiantes.
- ✓ Los docentes deben mejorar su proceso de enseñanza pensando en generar aprendizaje significativo en los estudiantes a través de la implementación de instrumentos como los mapas conceptuales o el diagrama UVE. Consideramos que estos deben ser utilizados apropiadamente en el momento más conveniente de las sesiones a fin de propiciar el conflicto cognitivo.

REFERENCIAS

- Ballester, A. (2014). Meaningful Learning in Practice. *Journal of Education and Human Development*, 3(4), 199-209. Recuperado de <https://antoniballester.com/wp-content/uploads/2017/03/Pdf-1.pdf>
- Barron, B. & Darling-Hammond (2008). *Teaching for meaningful learning: A review of research on Inquiry-Based and Cooperative learning*. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED539399>
- Bravo, F. & Ruiz, L. (2017). Uso de los juegos serios como una herramienta para el aprendizaje significativo de la cátedra de la paz. *Revista Ciudad Paz-ando*, 10(2).
- Cisneros, F. (2011). Diseño de un software educativo para el aprendizaje significativo de la geometría en la Educación Primaria Bolivariana. *Sapiens, Revista Universitaria de Investigación*, 12(2), 31-46. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41030368003>.
- Chrobak, R. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12). Recuperado de <https://doi.org/10.24215/23468866e031>.
- Galindo, M. (2015). Efectos del proceso de aprender a programar con “Scratch” en el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes de educación básica primaria. *Escenarios*, 12(2), 87-102.
- Gómez, L.; Muriel, L. & Londoño-Vásquez (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118-128.
- Herrera, E. & Izquierdo, M. (2015). Indagación guiada con diagrama Uve para un aprendizaje significativo en primaria. *Investigações em Ensino de Ciências* 19(3), 643-656.
- Karppinen, P. (2005). Meaningful learning with digital and online video: Theoretical perspectives. *AACE Journal*, 13(3), 233-250. Recuperado de <https://www.learntechlib.org/p/6021/>
- Keengwe, J. Onchwari, G. & Wachira, P. (2008). The use of computer tools to support meaningful learning. *AACE Journal*, 16(1), 77-92. Recuperado de <https://www.learntechlib.org/p/23647/>
- Meneses, J. & Caballero, C. (2017). La metodología indagatoria en educación primaria. Una mirada desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Enseñanza de las ciencias, extraordinario*, 981-987.
- Moreira, M. (1998). *Mapas conceptuales y Aprendizaje Significativo*.

Moreira, M. (2003). *Lenguaje y aprendizaje significativo*.

Moreira, M. (2005). Aprendizaje significativo crítico. *Indivisa*, 6, 83-101.

Moreira, M. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? *Revista Currículum*, 25, 29-56.

Moreira, M. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12).

Ocampo, F. (2016). *Aprendizaje significativo en estudiantes de grado primero. Básica primaria: Reflexión sobre la práctica docente*.

Ponce, V. (2004). El aprendizaje significativo en la investigación educativa en Jalisco. *Revista electrónica Sinéctica*, 24, 21-29. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815918004>.

Rivas, M. (2008). El aprendizaje: procesos y resultados. En *Procesos cognitivos y Aprendizaje significativo*. Madrid: Consejería de Educación.

Rivera, J. (2004). El Aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de Investigación educativa*, 8(14), 47-52.

