

APRENDIZAJES BASADOS EN MAPAS CONCEPTUALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Florencia Úbeda Villalba¹ - fubedavillalba@gmail.com

Resumen

Esta investigación se basa en los aprendizajes con mapas conceptuales en la Educación Superior. El objetivo del trabajo es describir la importancia de los mapas conceptuales como competencia genérica del pensamiento crítico para el aprendizaje significativo, como parte de la formación de los jóvenes en la Educación Superior. Se trabajó con los docentes de distintas áreas y estudiantes del primer año en el área de lenguas. El diseño ha sido orientado con un enfoque cuantitativo y cualitativo. Fueron realizadas encuestas y entrevistas con docentes de referencia. Se concluye que con el uso de los mapas conceptuales el estudiante logra desarrollar competencias del pensamiento crítico y el aprendizaje significativo. Por lo expuesto, se recomienda a los docentes participar de actualizaciones sobre mapas conceptuales con el fin de practicar, cómo elaborarlos para promover el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo.

Palabras claves: aprendizaje significativo – mapa conceptual – competencia – pensamiento crítico.

Fecha de recepción: 18/07/2019.

Fecha de aprobación: 24/02/2020.

¹ Profesora de Educación Primaria, E.E.B y Educ. Media. Licenciada en Pedagogía con énfasis en E. Sociales. Magister en Educación. Abogada. Docente de la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní de la Universidad Nacional de Itapúa.

Mombykykue

Ko jeporeja oiko mba'e'anga heseguáva mbo'ehao pav me rehe. Ko tembiapo oheka ojekuaa porã ko mba'e'anga heseguávarehe ikatu temimbo'e mbo'ehaoguasua pegua ijehegui rupi oñemo'arandu ha omohesakãta ikuaapy. Ojehechakase mba'eichapa iporãve ojeperu oñembo'eha ua ha oñemo'aranduha gua.

Oñemba'apo kuri mbo'ehára ha temimbo'ekuéra ndive pete ha ary pegua, ñe' rehegua. Ysaja oreko jehecharã katupyry reheguáva ha ñe' me' hendaitépe. Ojejapo kuri porandu ñembohováí, mbo'ehárákuéra oikuaavéva ndive. Oñembo'apu'ávo oje'e temimbo'e oiporúrõ mba'e'anga heseguáva ikatu ijehegui rupi oñemo'arandu ha omohesakãta ikuaapy. Opa oje'évare ojejerure mbo'eharakuérape oñemo'aranduve ha ua umi mba'e'anga heseguáva ikatupyry'epe. Ñehekombo'e kuaapyrã: **katupyry hesakãva** - mba'eanga heseguáva – jejapokuaa pu'angetahechakuaáva - mba'e'anga heseguáva

Summary

This research is based on the learning with conceptual maps in Higher Education. We worked with teachers from different areas and first year students in the area of languages. The design has been oriented with a qualitative approach of phenomenological and quantitative type. Surveys, interviews and the Focal Group technique were carried out with reference teachers. It is concluded that with the use of conceptual maps the student manages to develop critical thinking skills and meaningful learning. For this reason, teachers are recommended to make use of concept maps as a functional tool to promote critical thinking and meaningful learning.

Keywords: meaningful learning - conceptual map - competence - critical thinking

Introducción

La investigación recibe el nombre de Aprendizajes basados en Mapas Conceptuales en la Educación Superior. El trabajo expone la importancia del uso de los mapas conceptuales principalmente por su versatilidad y aplicabilidad en diferentes áreas, ya que constituye una excelente base, para desarrollar habilidades del pensamiento crítico, tan requeridas en la Educación Superior.

Los mapas conceptuales permiten tener una información en forma visual de un conjunto de ideas en orden jerárquico, puntualiza ideas importantes y desarrolla en los estudiantes habilidades como trabajo en equipo, exigiendo el esfuerzo intelectual, favoreciendo la organización de ideas y estimulando en forma constante la creatividad de los mismos. Crea en los jóvenes la habilidad para desarrollar la capacidad del pensamiento crítico.

Los mapas conceptuales se han aplicado a personas de diferentes edades, las mismas han sido basadas en la teoría del aprendizaje significativo y demostrada en la técnica de Novak, J. (1989). Todas estas características y virtudes que tienen los mapas conceptuales son interesantes y hace pensar lo práctico y noble de esta creación.

Se plantea el siguiente objetivo general: Describir la importancia del uso de los mapas conceptuales como competencia genérica del pensamiento crítico para el aprendizaje significativo, como parte de la formación de los jóvenes en la Educación Superior.

Los **objetivos específicos** que se desglosan a partir del general:

Analizar la utilización de los mapas conceptuales en la Educación Superior.

Justificar el uso de mapas conceptuales para el desarrollo del aprendizaje significativo y el pensamiento crítico en la Educación Superior.

Origen de los mapas conceptuales: Los mapas conceptuales son representaciones gráficas de informaciones o contenidos que se estructuran en forma jerárquica, estas ayudan al docente tanto como al alumno, al primero para la presentación de contenidos como una metodología y estrategia de enseñanza y a los segundos como estrategia de estudio o aprendizaje.

El Mapa Conceptual es una forma gráfica que visualiza las ideas o conceptos y las relaciones que tienen los conceptos entre sí. En investigaciones de Joseph Novak (1982) y sus colaboradores en la Universidad de Cornell (1983) sobre la aplicación de la

UNI HUMANITAS – Académica y de Investigación Año 7 N.º 1 (2019) – pág.103-117
teoría del aprendizaje significativo, propuesta por David Ausubel (1918) le da a Novak la creación y el desarrollo de la técnica de los mapas conceptuales, como una estrategia de estudio para estudiantes y tutores, que permite desarrollar los procesos de aprendizajes a partir de una transformación jerárquica de la información.

Novak durante la aplicación de la investigación utilizó la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1963) en el cual diferencia el aprendizaje memorístico o repetitivo del aprendizaje previo del alumno. Novak y Musonda (1991) afirman “En el transcurso del programa de investigación de Novak en la Universidad de Cornell en 1972, donde él se dedicó a seguir y entender los cambios en el conocimiento de las ciencias en los individuos, fueron desarrollados los mapas conceptuales” Con la ayuda de los mapas conceptuales pudieron elaborar la estructura cognitiva del entendimiento, es por ello que la teoría de Ausubel fue fundamental, con las observaciones realizadas pudieron establecer que el lenguaje forma parte fundamental de este aprendizaje, ya que a partir de allí el individuo puede relacionar y demostrar lo que aprende.

Lo fundamental en la psicología cognitiva de Ausubel es que el aprendizaje ocurre por asimilación de nuevos conceptos y proposiciones en una estructura conceptual y proposicional ya existente que tiene el aprendiz. A esta estructura de conocimiento que tiene el aprendiz también se le conoce como la estructura cognitiva del individuo.

Debido a la necesidad de encontrar una mejor manera de representar la comprensión conceptual de los individuos surgió la idea de representar el conocimiento de los mismos en forma de un mapa conceptual. Así nació una nueva herramienta no solo para uso en investigación, sino también para muchos otros usos. Joseph D. Novak y Alberto J. Cañas (2007)

En el intento de comprender el aprendizaje de los individuos la creación de formas y el entendimiento del desarrollo del conocimiento se crean estas estructuras que forman las jerarquías. En la investigación de Novak (1983) cobran gran importancia las etapas de desarrollo cognitivo propuestas por Jean Piaget: para ver cómo encaja una actividad autónoma y ligada al contexto social con los condicionantes genéticos y biológicos que se van desarrollando durante el crecimiento. Así lo que se intenta explicar es que el individuo se adapta en base a las experiencias. Dentro de esta idea la investigación de Piaget (1932), sirve de plataforma para desarrollar en gran medida el aprendizaje significativo. Si bien, el contenido de los diferentes aprendizajes depende en gran parte del contexto, pero las condiciones cognoscitivas están limitadas por

la genética y la manera en la que ésta se va plasmando a lo largo del crecimiento físico de la persona.

Organizadores Previos: Una explicación acabada de cómo los alumnos pueden incorporar el nuevo material en su estructura cognoscitiva de un modo significativo. “Para Ausubel, la principal función de un organizador previo es la de servir de puente entre lo que el alumno ya sabe y lo que debería saber para que pueda adquirir de manera significativa el nuevo conocimiento” (Ausubel, 1963,2000) como citó (Moreira, 2012) Es importante señalar que un organizador previo activa los conceptos relevantes de la estructura cognitiva del sujeto, y al mismo tiempo ofrece conceptos nuevos, notables para el nuevo aprendizaje planificado.

El proceso de inclusión: Este proceso genera lo que Ausubel denomina diferenciación progresiva de conceptos ya existentes en la estructura cognitiva del sujeto. Este proceso gradual del concepto inclusor (más abarcativo) en varios conceptos de nivel inferior. Para Joseph Novak los conceptos nunca se aprenden por completo, sino que se van aprendiendo, modificándose o haciendo más explícitos a medida que van diferenciándose progresivamente. (Novak y Musonda, 1991) El proceso de inclusión es espacioso e incorpora los conocimientos creando conexiones en base a las experiencias de los sujetos.

El proceso de inclusión puede dividirse en dos procesos básicos.

Progresiva: Cuando se programan los contenidos (Moreira, 2012) expresa que las ideas más generales, más inclusivas de la disciplina se presentan al principio de la enseñanza y se van diferenciando progresivamente en términos de detalles y especificidades a lo largo del proceso. Esto quiere decir que la nueva idea a aprender se halla jerárquicamente subordinada a ideas previas presentes en la estructura cognitiva del sujeto.

Reconciliación Integradora: Es un proceso inverso al anterior (Moreira, 2012) cuando e expresa que de acuerdo con ese principio, la enseñanza debe explícitamente explorar relaciones entre conocimientos, indicando diferencias y semejanzas significativas, reconciliar inconsistencias reales o aparentes, integrar o cambiar ideas similares. Esto da lugar al surgimiento de un nuevo concepto mucho más general que los anteriores y a la comprensión significativa del sujeto, quien será el encargado de reconciliar las diversas partes.

El mapa conceptual: Según Novak, publicado en su texto (Novak. J. y Gowin D.,1988) Es una técnica que representa simultáneamente una estrategia de aprendizaje,

UNI HUMANITAS – Académica y de Investigación Año 7 N.º 1 (2019) – pág.103-117
un método para captar lo más significativo de un tema o un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales, incluidos en una estructura de proposiciones. Utilidad: Facilitan el aprendizaje y el recuerdo de lo aprendido, proveen un conocimiento relacional, son un medio didáctico para organizar la información, resumirla y graficarla, facilitan el aprendizaje valorando el conjunto de información que contiene un texto, son organizadores de diversas actividades académicas, se los puede utilizar de forma oral y escrita.

Los elementos básicos de un mapa conceptual son los siguientes:

Los mapas conceptuales contienen tres elementos fundamentales: concepto, proposición y palabras de enlace. Los conceptos son palabras o signos con los que se expresan regularidades; las proposiciones son dos o más términos conceptuales unidos por palabras de enlace para formar una unidad semántica; y las palabras de enlace, por tanto, sirven para relacionar los conceptos (Díaz, Fernández, 1997) como citó (Moreira, 2012).

Construcción y uso de mapas conceptuales: Los mapas conceptuales como parte de la teoría del aprendizaje basada en un modelo constructivista de los procesos cognitivos humanos, que describe cómo el estudiante adquiere conceptos y se organiza en su estructura cognitiva, es un método que se usa como un lenguaje para la descripción y comunicación de conceptos dentro de la teoría de asimilación. Vidal, Vialart y Ríos (2007).

El mapa conceptual es una herramienta metodológica. Esta es una de las razones por las cuales el uso de los mapas conceptuales siempre es innovador y pertinente como estrategia de aprendizaje o enseñanza.

Es una manera de representar gráficamente las ideas o conceptos teniendo en cuenta las siguientes cualidades: Selectividad: Antes de construir el mapa conceptual hay que seleccionar los conceptos más importantes. Los conceptos aparecen solo una vez.

Jerarquía: los conceptos se ordenan de mayor a menor de acuerdo a la importancia o criterio de inclusión. Los de mayor jerarquía, se ubican en la parte superior.

Impacto visual: Debe ser claro, simple, atractivo y sencillo, con una adecuada distribución de los conceptos que genere comprensión de las ideas que se quieren organizar.

Diseño Metodológico

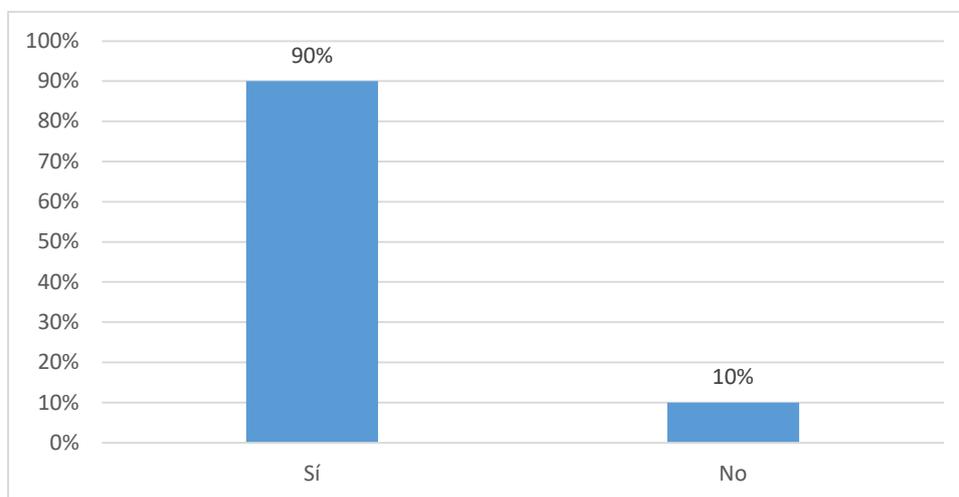
La metodología se estructura de acuerdo a un nivel descriptivo. El diseño ha sido orientado a la investigación de método cualitativo y cualitativo

Se utilizó la metodología cuantitativa, en relación al nivel de profundidad de la investigación. Dentro del área de estudio, el trabajo se encuentra enmarcado dentro de la línea de investigación denominada Currículum, Evaluación, Innovación Pedagógica y Formación.

Las unidades de muestra y análisis fueron extraídas de los primeros años de las carreras de Lenguas. Se aplicaron encuestas a 30 estudiantes y 12 docentes. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas a docentes y estudiantes a fin de obtener las informaciones necesarias.

Descripción de los resultados

Utilización de mapas conceptuales como ayuda para el ordenamiento y comprensión de la información

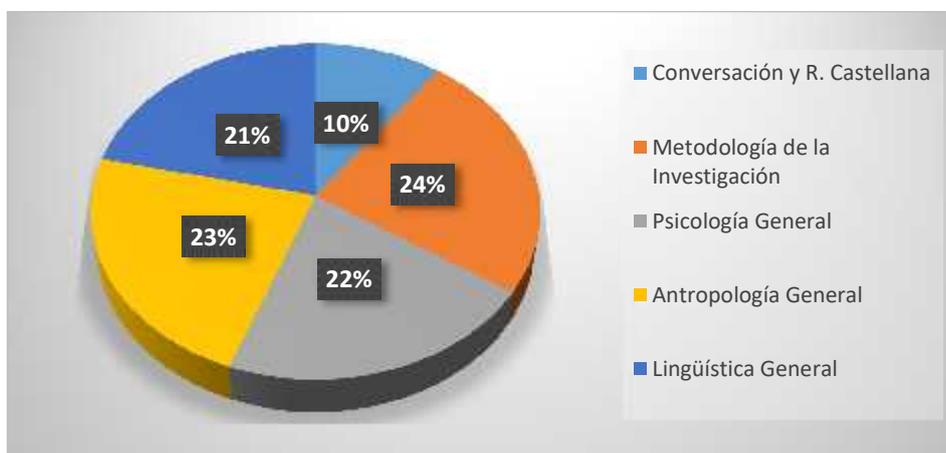


Fuente: Datos propios de la investigación.

La gran mayoría de los estudiantes encuestados considera que la utilización de mapas conceptuales ayuda a llegar al ordenamiento y comprensión de la información. La buena lectura, la identificación de conceptos, el análisis de partes o características, la jerarquización, la utilización de sinónimos o relación con conocimientos previos, son pasos o momentos imprescindibles en la elaboración de los mapas conceptuales, estos

UNI HUMANITAS – Académica y de Investigación Año 7 N.º 1 (2019) – pág.103-117
 pasos llevan al ordenamiento lógico de la información de una manera gráfica y a la comprensión del contenido de manera significativa.

Materias en las que se pueden utilizar mapas conceptuales como técnica de estudio.

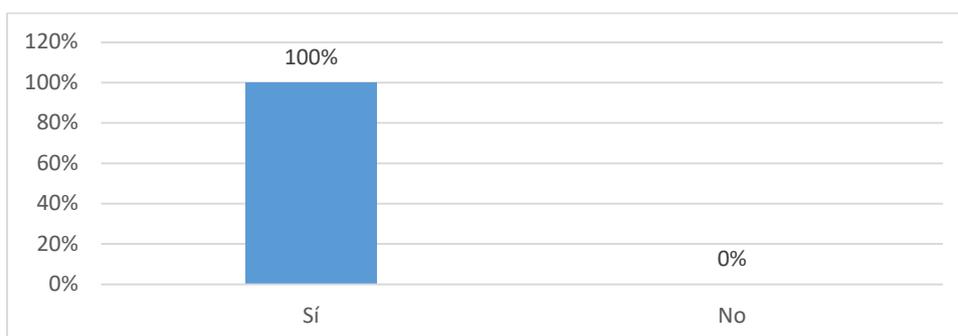


Fuente: Datos propios de la investigación.

El modo en que el conocimiento es representado en los mapas conceptuales es muy similar al modo en que el conocimiento se conserva y se recupera en la mente humana, lo que convierte a esta técnica en un instrumento perfecto para estimular el aprendizaje. Se puede visualizar que Metodología de la Investigación es la materia en la que más se utilizan los mapas conceptuales como técnica de estudio. Le siguen, casi en el mismo orden, Antropología General, Psicología General y Lingüística General. Sin embargo, se requiere de práctica para llegar a tener la capacidad de utilizar los mapas conceptuales en cualquier área de estudio, sin importar la extensión del material. En las encuestas, los estudiantes expresaron que en la materia de Conversación y Redacción Castellana se utiliza con menor frecuencia esta técnica de estudio.

Cuestionarios aplicados a los docentes con preguntas abiertas y cerradas

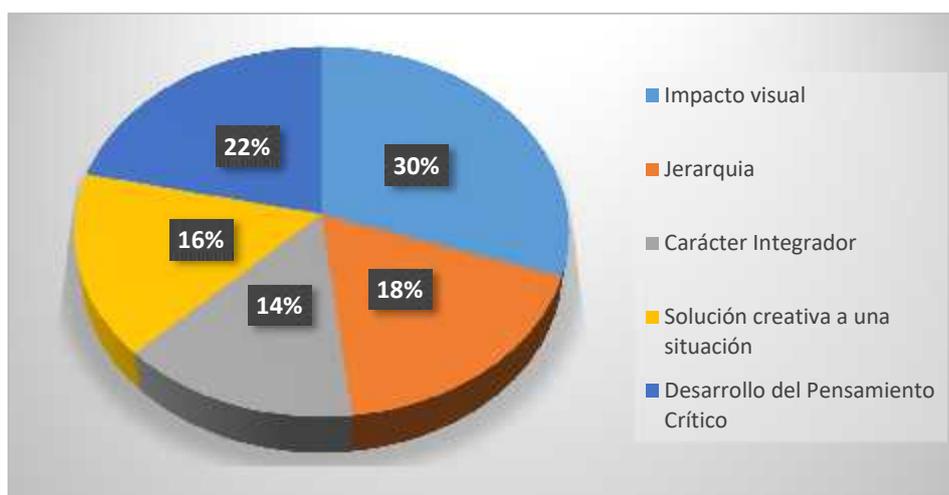
Uso de mapas conceptuales como técnica de enseñanza, aprendizaje y evaluación.



Fuente: Datos propios de la investigación.

El docente implementa las técnicas que considera son las mejores, según su criterio, para ejecutar el desarrollo de las clases, para lograr el aprendizaje esperado en sus alumnos y para la evaluación de los mismos. La totalidad de los docentes encuestados respondió que hacen uso de los mapas conceptuales como técnica de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Cabe preguntarse si la frecuencia de ese uso es insuficiente o la forma de orientar la elaboración de los mismos, haciendo referencia a la expresión de algunos alumnos, donde respondieron desconocer la forma de hacerlo y otros tantos, dejaron en último lugar a la opción de técnica utilizada en su proceso de estudio y aprendizaje.

Resultados sobre aspectos considerados más importantes para aplicar la estrategia de mapas conceptuales



Fuente: Datos propios de la investigación.

Se visualiza en el gráfico que todos los docentes encuestados consideran que el desarrollo del pensamiento crítico es el aspecto más importante en la aplicación de mapas conceptuales. Si bien los mapas conceptuales no son la única alternativa de la que se pueden valer los profesores para desarrollar en sus estudiantes esta capacidad, es una herramienta muy útil. Casi la misma cantidad de profesores opinan sobre la importancia que tiene el impacto visual como aspecto que también refleja importancia, le siguen el conocimiento de la jerarquía, la solución creativa a una situación y por último el carácter integrador que tienen los mapas conceptuales.

Análisis de la Información

Según el análisis que se ha realizado con base en las informaciones y comparando los resultados, las técnicas más usadas, por los alumnos encuestados son: el subrayado, la lectura del material y los cuestionarios. Otras técnicas de estudio, que requieren del desarrollo y empleo de más habilidades, como el mapa conceptual, son muy poco utilizadas por los estudiantes cuando deben desarrollar el ordenamiento y la comprensión del contenido de la información. Esto da a entender que durante el desarrollo de las materias no fue suficiente el entrenamiento para su uso, por lo que es necesario profundizarlos en la Educación Superior. Los alumnos encuestados conocen el uso de la técnica de los mapas conceptuales; es decir, todos ellos han tenido la experiencia de elaborar mapas conceptuales. Sin embargo, no aplican esta técnica por cuenta propia, no la utilizan como herramienta de estudio. Cabe preguntarse si realmente fueron positivas sus experiencias y les proporcionaron aprendizajes significativos, o fueron simplemente requerimiento de los profesores que había que presentar, sin importar mucho el producto del mismo sino la responsabilidad cumplida y nada más.

La comprensión es un proceso mental que requiere del entrenamiento de ciertas habilidades. La gran mayoría de los estudiantes encuestados considera que la utilización de mapas conceptuales ayuda a llegar al ordenamiento y comprensión de la información. La buena lectura, la identificación de conceptos, el análisis de partes o características, la jerarquización, la utilización de sinónimos o relación con conocimientos previos, son pasos o momentos imprescindibles en la elaboración de los mapas conceptuales. Estos pasos llevan al ordenamiento lógico de la información de una manera gráfica y a la comprensión del contenido de manera significativa. La totalidad de los docentes encuestados han mencionado que hacen uso de los mapas conceptuales como técnica de enseñanza, aprendizaje y evaluación, la frecuencia de ese uso es insuficiente o la forma de orientar la elaboración de los mismos, haciendo referencia a la expresión de algunos alumnos, que respondieron desconocer la forma de hacerlo y otros tantos, dejaron en último lugar a la opción de técnica utilizada en su proceso de estudio y aprendizaje.

Los docentes expresaron que el subrayado, el mapa conceptual, el aprendizaje orientado a proyectos, el debate y el foro, son las técnicas que ayudan a lograr

aprendizajes más significativos, sin embargo, reconocen que esta técnica de enseñanza y aprendizaje es una herramienta útil para generar aprendizajes significativos.

En cuanto a justificar el uso de mapas conceptuales para el desarrollo del aprendizaje significativo en la educación superior se expone que, este tipo de aprendizaje produce una retención más duradera de la información, facilita la adquisición de nuevos conocimientos a partir de la relación con los adquiridos anteriormente, la nueva información al ser relacionada con la anterior es guardada en la memoria a largo plazo.

Es activo ya que depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje del alumno, y es personal puesto que la significación del aprendizaje depende de los recursos cognitivos del estudiante.

Es bueno que el docente tenga noción de los alcances de una técnica antes de planear su uso. Al ser una técnica que facilita el organizar y seleccionar la información, puede convertirse en un instrumento cognitivo que ayude al pensamiento crítico del estudiante.

El uso de este recurso implica que los estudiantes hayan comprendido un contenido determinado para poder representarlo. Otro aspecto importante a tener en cuenta es que se deben evaluar los contenidos representados en el mapa conceptual, no la elaboración de dicho recurso. Para que los contenidos estén correctamente representados el estudiante debe tener suficiente práctica en la elaboración del mapa.

Los docentes expresaron que los resultados de un aprendizaje significativo son un tanto complejos de medir, ya que existen muchos elementos en juego. Partiendo de esta base, las técnicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el logro de la significatividad de lo aprendido pueden ser variadas, según la naturaleza de la materia, los tipos de contenidos, las características de los estudiantes, el tiempo que se dispone, entre otros aspectos. Las técnicas de representación de contenidos son las más difíciles de desarrollar, pero son las que brindan una mejor comprensión.

Los docentes recomendaron el uso de mapas conceptuales en la Educación Superior y lo fundamentaron de la siguiente manera: pueden utilizarse para el inicio, el desarrollo o el cierre de una clase o de una unidad, es decir, tanto como proceso de enseñanza y aprendizaje o como estrategia de evaluación, utilizando indicadores claros y precisos que ayuden a no caer en el error de calificar la elaboración del mapa como fin y no como un medio para llegar al aprendizaje.

Su uso es válido para una mejor comprensión lectora en las materias donde existe mucho material para leer y se necesite utilizar el raciocinio, teniendo en cuenta las diferencias individuales porque no todos los estudiantes tienen las mismas. El

UNI HUMANITAS – Académica y de Investigación Año 7 N.º 1 (2019) – pág.103-117
proceso de elaboración de los mapas es muy importante y requiere de mucha práctica para que sirvan de herramienta útil tanto en la enseñanza como en el aprendizaje.

El impacto visual de los mapas conceptuales es considerado atractivo, porque a través de eso se fijan los conceptos; el subrayado, el comentario durante la elaboración con los compañeros de grupo, no son menos importantes, porque hablamos de palabras claves, proposiciones, palabras de enlace y de jerarquía. Para el impacto visual se puede usar la tecnología porque es eso atrae y logra la atención, es decir, el uso de dichas aplicaciones no impide desarrollar las habilidades del pensamiento. En ese caso la tecnología no puede adivinar lo que uno necesita, va a depender de la habilidad cognitiva del alumno y de su capacidad de plasmar esas ideas.

La comprensión lectora, y la riqueza del vocabulario, son fundamentales, además, el mapa conceptual refleja que se produjo una comprensión lectora, es señal de que el alumno lee constantemente, sin embargo, si no se tiene la intención de hacerlo, no decodifica lo que lee, trabajar con los mapas conceptuales es una constante de ensayo y error, ayuda a desarrollar aprendizajes significativos que le permiten al alumno ser habilidoso.

Conclusión

Los mapas conceptuales representan un instrumento de asociación, integración y visualización muy valioso para el aprendizaje. Es por ello, que quien los utilice resulta beneficiado a través de su elaboración en la adquisición del conocimiento. Si bien cada individuo tiene su estilo personal y su propio ritmo para aprender, los mapas conceptuales son utilizados en los diferentes niveles educativos, desarrollando en su elaboración, la asimilación de conceptos mediante estructuras cognitivas ya existentes. Teniendo esta amplia multiplicidad de aspectos del uso de mapas conceptuales, la misma se convierte en oportunidades tanto para los docentes como para los estudiantes, para el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico.

La comprensión de los materiales es un proceso mental que requiere del entrenamiento de ciertas habilidades, en este sentido los estudiantes consideran que la utilización de mapas conceptuales los ayuda a llegar al ordenamiento y comprensión de la información. La comprensión lectora y la riqueza del vocabulario son fundamentales en cualquier materia, a partir de la lectura se obtienen las palabras claves que son aquellas que representan los conceptos y datos relevantes en la información. La jerarquización de conceptos que tienen que ver con la correcta interpretación del tema,

desarrollan la destreza para el análisis, la comprensión, la argumentación, la valoración y la relación con conocimientos adquiridos con anterioridad.

Por último, la búsqueda o identificación de los conectores o palabras enlaces, que pueden ser extraídos del texto mismo o recurrir a otros, que sirven para unir las partes y darle sentido a todo el mapa, desarrollan habilidades como la indagación y la argumentación.

El pensamiento crítico cuesta ser medido a través del mapa conceptual, lo cual es cierto. Si bien el alumno no podrá plasmar su opinión personal en el mapa conceptual, esta competencia se irá adquiriendo internamente e incrementando en forma paulatina, con la construcción de los mapas conceptuales el alumno analiza, organiza y comprende ideas que con el tiempo se convierten en habilidades que ayudan a reflexionar y argumentar sus pensamientos. El aprendizaje significativo produce una retención más duradera de la información, la nueva información al ser relacionada con la anterior es guardada en la memoria a largo plazo. Para que los contenidos estén correctamente representados, el estudiante debe tener suficiente práctica en la elaboración del mapa. Otra contribución muy importante en este trabajo ha sido la fundamentación de los profesores al expresar, que cualquier técnica será útil en la medida en que se utilice de manera apropiada. Al ser una técnica que facilita el organizar y seleccionar la información, puede convertirse en un instrumento de cognición que ayude verdaderamente al estudiante en su aprendizaje, ayuda al joven a profundizar y procesar la información, que da lugar al desarrollo de habilidades cognitivas, estableciendo relaciones e ideas claras para resolver problemas y tener un buen resultado en el aprendizaje.

Por lo expuesto, se puede afirmar que el uso de los mapas conceptuales genera el aprendizaje significativo y desarrollan el pensamiento crítico, de los jóvenes generando un desarrollo cognitivo superior y ayudando al estudiantado a desenvolverse como profesionales competentes en una sociedad cada vez más demandante.

Bibliografía

(1983), A.-N.-H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Mexico: Trillas.

A.A., C. (2005). *Mapas conceptuales, mapas mentales y otras formas de representación del conocimiento*. Bogota: Cooperativa Editorial Magisterio.

- UNI HUMANITAS – Académica y de Investigación Año 7 N.º 1 (2019) – pág.103-117
- Cadiex Internacional S.A. (2004-2005). Enciclopedia Pedagógica Práctica. *Escuela para maestros*. Montevideo, Uruguay: Cadiex Internacional S.A.
- D.P., A. (1976). *Psicología Educativa. Una perspectiva cognitiva*. Mexico: Trillas.
- Enciclopedia de Pedagogía Práctica. (2004). Escuela para Educadores. *Escuela para Educadores*. Colombia.
- F.M, G. (1992). Los Mapas Conceptuales. *Departamento de Filosofía y Metodología de las Ciencias. Universidad Pública de Navarra.*, 148.
- Joan, R. (2009). *El aprendizaje Autonomo en Educación Superior*. Madrid, España: Narcea S.A.
- Joseph D. Novak & Dismas Musonda. (1991). Un estudio longitudinal de doce años de aprendizaje conceptual de ciencias. *Sage journals*, 1.
- Lozano Valenciano, W. N. (2008, noviembre 5). <http://williams.blogspot.es/1225852860/la-estructura-cognitiva-como-base-de-la-teoria-de-ausubel/>. Retrieved from <http://williams.blogspot.es/1225852860/la-estructura-cognitiva-como-base-de-la-teoria-de-ausubel/>.
- Mauricio, A. (2006). Por qué el pensamiento Crítico en la Educación Superior.
- mec. (2004). http://www.ibe.unesco.org/curricula/paraguay/py_us_sc2_2014_spa.pdf. Retrieved from http://www.ibe.unesco.org/curricula/paraguay/py_us_sc2_2014_spa.pdf.
- Molina, P. C. (2016, enero 01). Competencia transversal pensamiento crítico: Su caracterización en estudiantes de una secundaria de México. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 2 y 3. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-1.11>
- Moreira, M. A. (2012). Aprendizaje Significativo, Campos Conceptuales y Pedagogía de la Autonomía: Implicaciones para la enseñanza. *Meaningful Learning Review*, 47.
- Novak, J. (1989). Ayudar a los alumnos para aprender. *Departamento de Educación. Universidad de Cornell. Itaca, Nueva York 14853, EEUU.*, 216.
- Ortiz Ocaña, A. (2017). Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje. *ResearchGate*, 20.
- Rodríguez Palmero., M. L. (2004). La teoría del Aprendizaje Significativo. *La teoría del Aprendizaje Significativo*. Pamplona, España.
- Tobon Sergio, Rial Sanchez Antonio, Carretero Miguel Angel, García Juan Antonio. (2006). Competencias, calidad y educación superior. In R. S. Tobon Sergio, *Competencias, calidad y educación superior* (p. 93). Bogotá, Colombia: Alma Mater Magisterio .

ÚBEDA, F.

Vidal Ledo, M. V. (2007). Mapas Conceptuales. Una estrategia para el aprendizaje.
Educ.Med Super Educ Med Super, 1.