

REVISTA ELECTRÓNICA
DESAFÍOS
EDUCATIVOS
ReDeCi



PROCESO DE INTEGRACIÓN Y USO
PEDAGÓGICO DE LAS TIC EN LOS CENTROS
EDUCATIVOS. CARTOGRAFÍA CONCEPTUAL.

► **Lic.** Samuel Inzunza Tapia
► **M.E.** J. Silvano Hernández Mosqueda



Información Legal

Desafíos Educativos REDECI, Año 2, Núm. 4, agosto de 2018, es una publicación semestral, editada por el Centro de Investigación e Innovación Educativa de Sistema Educativo Valladolid (CIINSEV), calle 21 de marzo. Esq. Carnaval. No. 503. Colonia Centro. CP. 82 000. Mazatlán, Sinaloa, México. Teléfono 01-6699-81206 extensión 196, Web: www.ciinsev.com, CE: desafioseducativos@ciinsev.mx. Editor responsable, Bernardo Trimiño Quiala. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04 – 2017 – 042813141500 – 203, ISSN: 2594-0759, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la actualización del último número. Bernardo Trimiño Quiala. Centro de Investigación e Innovación Educativa de Sistema Educativo Valladolid (CIINSEV), calle 21 de marzo. Esq. Carnaval. No. 503. Colonia Centro. CP. 82 000. Mazatlán, Sinaloa, México. Teléfono 01-6699-81206 extensión 196. Última actualización: 25 de julio de 2018.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

REVISTA ELECTRÓNICA

DESAFÍOS

EDUCATIVOS

ReDeCi

EDITORIAL

Estimados lectores: la revista DESAFÍOS EDUCATIVOS pone a su disposición el cuarto número. El cual comparte los resultados de un novedoso método para abordar la construcción y comunicación de conceptos científico – académicos desde la perspectiva Socioformativa; denominado Cartografía Conceptual.

Mediante esta aproximación transdisciplinaria de articulación de diferentes saberes, los autores abordan conceptos como: formación docente, metodologías de enseñanza, ambientes de aprendizaje, secuencia didáctica integral, secuencia didáctica contextualizada, portafolio de evidencias, las TIC como herramienta de enseñanza - aprendizaje e integración y uso pedagógico de las mismas. Aportaciones que contribuyen a elevar la calidad de la educación escolar.

Conceptos que tienen un papel esencial en el quehacer educativo contemporáneo, comunicados como constructos mentales que permiten comprender subjetiva y objetivamente su noción, categorización, caracterización, diferenciación, clasificación, vinculación, metodología y ejemplificación.

Ya que la sociedad del siglo XIX desafía la concepción de una formación docente que responda a sus demandas, por medio de metodologías de enseñanza que partan del análisis del contexto interno y externo de los educandos, de la formación de ambientes de aprendizaje que favorezcan el aprendizaje significativo y de la integración de TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje. Educación, que lejana a la imprevisibilidad, se sustente en planificaciones integrales y contextualizadas dónde las producciones de los aprendizajes discentes ensamblen portafolios de evidencias.

La lectura de estos artículos ofrece la clarificación conceptual susceptible de generar una praxis innovadora, libradora, creativa e inclusiva que cimiente el ejercicio social de procesos educativos sincrónicos con las transformaciones sociales del presente.

Aprovechamos la oportunidad para invitarlos a visitar la página web de nuestra revista: **www.ciinsev.com**; donde podrán encontrar todos los números publicados hasta el momento publicados.

Concluimos expresando nuestra gratitud a todos los lectores, les agradecemos las comunicaciones que nos hacen llegar. Nuestra misión es: seguir al servicio de la educación y compartir los resultados científicos en esta significativa área del desarrollo personal y social, aspirando a ser la publicación académica de excelencia que ustedes merecen.

Consejo Editorial

CONSEJO EDITORIAL

DIRECTOR GENERAL

Dr. José Manuel Figueroa Acosta

DIRECCIÓN EDITORIAL

Dr. Jesús Javier Vizcarra Brito

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

M. E. Martha Lorena Tirado Urrea

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Ingeniero Juan Rendón Payán

DIRECCIÓN DE REGISTROS Y LEGALES

Olga María Enciso

COORDINACIÓN Y PREPARACIÓN EDITORIAL

Dr. Bernardo Trimiño Quiala

DISEÑO EDITORIAL

Miguel Ángel Aranguré Morales

Jesús Misael Zamarripa Peinado

CORRECCIÓN EDITORIAL

M. E. Yudelsi Zayas Quesada

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. María Isabel Ramírez Ochoa
México. Tecmilenio

Dr. Marcelino González Maitland
Cuba. Centro Regional de Formación Docente e Investigación
Educativa del Estado de Sonora

Dr. Gilberto Ramírez Smith
Cuba. Universidad de Guantánamo

M. Sc. Rogelio Voltaire Basil
Cuba. Universidad de Guantánamo

Mtro. José Silvano Hernández Mosqueda
México. Centro Universitario. CIFE

Dra. Yordanka Masó Dominico
Cuba. Instituto Tecnológico de la Construcción (ITC). Zacatecas

Dr. Eber Enrique Orozco Guillén
Venezuela. Universidad Politécnica de Sinaloa



CONTENIDO

- 8** **Proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Cartografía conceptual.**
Lic. Samuel Inzunza Tapia
M.E. J. Silvano Hernández Mosqueda
- 26** **Estudio conceptual de la Socioformación en la formación docente mediante la cartografía conceptual**
Lic. Gabriel Mariano Gómez Guevara
- 38** **Análisis documental de las metodologías de enseñanza**
Lic. Gabriel A. Bernal Ibarra
- 54** **Estudio documental de los ambientes de aprendizaje para lograr un conocimiento de calidad**
Lic. Eva L. Tirado S.
- 69** **Estudio documental de las secuencias didácticas para lograr un aprendizaje significativo**
Lic. H. Donaxí Torrónategui Ávila
Lic. Fernando Ilich Torres Ortiz
- 84** **Estudio Documental de secuencia didáctica contextualizada mediante la Cartografía conceptual**
Lic. Sergio A. Camacho Palomares
- 100** **Estudio documental sobre el portafolio de evidencias mediante la cartografía conceptual**
Lic. Janice Arlen Solórzano Olais
- 116** **Estudio documental de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje mediante la cartografía conceptual**
Lic. Joselin Ceceña - Astorga

PROCESO DE INTEGRACIÓN Y USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS. CARTOGRAFÍA CONCEPTUAL.

*PROCESS OF INTEGRATION AND PEDAGOGICAL USE
OF THE ICT IN EDUCATIONAL CENTERS. CONCEPTUAL
CARTOGRAPHY*

*Lic. Samuel Inzunza Tapia
M.E. J. Silvano Hernández Mosqueda*

RESUMEN

Desde inicios del presente siglo los avances en materia de tecnología educativa han sido muy importantes, esto representa grandes oportunidades para el mejoramiento de las prácticas docentes y con ello avanzar hacia una sociedad autodidacta y autosuficiente que utilice la tecnología digital y sus herramientas con habilidades adecuadas. Se realizó un análisis documental con el propósito conocer los resultados de diversas investigaciones y proponer estrategias para lograr una mejor integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las aulas. Se utilizó la cartografía conceptual como metodología, para la organización de la información recabada, se siguieron cada uno de sus ocho ejes de análisis tomando como base fuentes primarias y secundarias como google académico, entre otros y bibliografía complementaria sobre la temática. Los hallazgos encontrados, después del análisis de información, demuestran que la utilización de estas herramientas como apoyo dentro de las aulas de clases potencia los resultados en los aprendizajes de los alumnos, aunado a ello facilitan la labor docente haciendo cada vez más atractivo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se sugiere realizar estudios empíricos que sustenten en la práctica los aspectos innovadores del uso de las TIC en las aulas a través de procesos sistemáticos y confiables.

Palabras claves: Cartografía conceptual, TIC, herramientas digitales educativas, tecnología educativa, innovación educativa.

ABSTRACT

Since the beginning of this century's advances in educational technology have been very important, this represents great opportunities for the improvement of teaching practices and thus, to advance towards a self-taught and self-sufficient society that uses digital technology and its tools with adequate skills. A documentary analysis was carried out with the purpose of knowing the results of various researches and proposing strategies to achieve a better integration of information and communication technologies (ICT) in the classrooms. The conceptual cartography was used as a methodology, for the organization of the information collected, each of its eight axes of analysis was followed, based on primary and secondary sources such as academic google, among others, and complementary bibliography on the subject. The findings, after the analysis of information, show that the use of these tools as support within the classrooms enhances the results in the students' learning, in addition to this, they facilitate the teaching work making the teaching-learning process more and more attractive. It is suggested to carry out empirical studies that sustain in practice the innovative aspects of the use of ICT in the classroom through systematic and reliable processes.

Key Words: Conceptual cartography, ICT, Educational Digital Tools, Educational Technology, Educational innovation.

INTRODUCCIÓN

En esta época de cambios y avances tecnológicos, las TIC forman parte de la Innovación educativa, la cual consiste en la búsqueda de estrategias que nos permitan lograr mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actualidad innovar es esencial y las nuevas tecnologías en el aula son elementos indispensables para que el profesorado transforme sus prácticas. De acuerdo con Domínguez, Medina y Sánchez (2011, p. 63): “La innovación es una actividad que legitima las mejoras y la construcción de fecundos y permanentes avances del pensamiento y las prácticas educativas”, por ello, las nuevas tecnologías se han integrado de tal forma a nuestra sociedad que resulta impensable y hasta terrorífico dejar de utilizarlas en nuestra vida diaria. Incluso, desde algunos años se vienen considerando como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mismo que ha te-

nido grandes cambios desde la aparición de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Con el paso del tiempo las TIC se han desarrollado de forma vertiginosa y su impacto como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje es cada vez mayor, estas tecnologías están produciendo cambios insospechados respecto a los originados en su momento por otras tecnologías, como fueron en su momento la imprenta, y la electrónica (Cabero, 2006). Morales Capilla, M., Trujillo Torres, J. M., & Raso Sánchez, F. (2015) reconocen que la actitud e integración que presentan alumnos y profesores en cuanto a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje es positiva. En nuestros tiempos podemos encontrar aulas de clase con un gran número de alumnos, donde el docente utiliza los equipos de cómputo, proyectores, audio, video e internet como facilitadores en la transferencia de conocimiento; mientras que los alumnos utilizan cuadernos,



para sus notas y en ocasiones equipos digitales conectados a redes sociales y otras formas de comunicación.

¿Qué tanto cambiará la forma de transmitir conocimientos en el futuro?, quizá podrá impartirse en zonas abiertas donde se traslade al alumno de manera virtual a la vivencia casi real de épocas, lugares y contenidos según el tema a tratar, grupos pequeños y todos utilizan las tecnologías del momento con habilidad y destreza, bibliotecas cien por ciento digitales que el alumno puede revisar, alumnos autosuficientes, clases a virtuales impartidas por robots o programas especializados donde se establezcan diálogos de discusión de cada temática tratada. Como hecho ineludible Prensky, M. (2011) señala que los educadores, “inmigrantes digitales”, tienen que especializarse en guiar a los jóvenes, “nativos digitales”, en el uso de la tecnología para el aprendizaje efectivo, motivándoles para que aprendan a través de su propia pasión.

El tema de la integración de las TIC en la educación consiste de manera general en determinar, mediante el análisis documental de diversas fuentes, cuál ha sido el impacto desde su aparición hasta nuestros días, buscando con ello identificar la importancia que tienen en la nueva forma de gestionar conocimientos. Su relevancia radica en que en nuestros días la sociedad está inmersa en un mundo donde la información está al alcance de la mano y todos los sectores sociales, económicos, productivos, etc. las han integrado para obtener mejores resultados, en este sentido la teoría del conectivismo toma un valor agregado. Trimiño, B., Vizcarra, J. y Hernandez, J. (2016) la describen como la teoría del aprendizaje en la sociedad del conocimiento.

Hoy en día es innegable la importancia de utilizar las TIC como apoyo académico, en este sentido, Valdés, Angulo, Urías, García & Mortis (2011) encontraron en su análisis que los docentes refieren altas necesidades de capacitación especialmente en lo referido a los fundamentos pedagógicos en el uso de las TIC y que esto se incrementa en los docentes de mayor edad, por tanto existe la necesidad de conocer las diversas formas de integración de éstas en las instituciones educativas así como los resultados obtenidos. Por esto,

Gómez y Macedo (2010, p. 212) mencionan que “las TIC adquieren importancia en la formación docente y no sólo en la formación inicial”. En tiempos actuales las TIC forman parte de los procesos educativos de todo el mundo y se tiene el desafío de utilizarlas como herramientas para proveer a los alumnos las capacidades necesarias en este siglo XXI es por ello que desde la formación docente deben de ser consideradas en los programas educativos.

En relación con las diversas teorías del aprendizaje, Valdez (2012) menciona que algunos postulados desarrollados por estas teorías han facilitado que las TIC incursionen en lo que hoy se denomina “el aprendizaje mediado por la tecnología”. Uno de estos postulados es el socio-constructivismo, ya que facilita el uso de las TIC tanto en la modalidad presencial como en línea o a distancia. Además, esta teoría promueve la interacción social y el trabajo en grupo que se requiere para generar conocimiento en un ambiente educativo mediado por la tecnología. Díez Gutiérrez, E. J. (2012) hace hincapié en la crucial importancia del período de formación docente inicial del futuro profesorado en el uso y aplicación de modelos socioconstructivistas y colaborativos de las TIC. Pero todas las teorías educativas se han ido adaptando a las necesidades actuales y ninguna se excluye el uso de las nuevas TIC.





Diversos autores han escrito sobre la integración de las TIC en la educación, por ejemplo Escontrela-Stajanovic (2004) hace una serie de conclusiones donde resaltan: Las TIC son herramientas esenciales de trabajo y aprendizaje en la sociedad actual donde la generación, procesamiento y transmisión de información es un factor esencial de poder y productividad, por ende, a decir de este autor resulta cada vez más necesario educar para la sociedad de la información desde las etapas más tempranas de la vida escolar. En síntesis, para que pueda haber un verdadero impacto de las TIC en la configuración de nuevos modos de enseñanza y aprendizaje se requiere de una visión integradora de las políticas educativas, la organización de la institu-

ción, recursos materiales y actores involucrados que se inscriban en el desarrollo de un proyecto educativo claramente definido y compartido.

Es tan grande la potencialidad ofrecida por estas herramientas que permiten al estudiante la construcción activa de su propio conocimiento, así como el cambio del enfoque de enseñanza centrado en el que enseña por uno centrado en el que aprende. De acuerdo con Fombona, J., Pascual-Sevillana, Á., & González-Videgaray, M. (2017) el aprendizaje con instrumentos digitales portátiles, m-learning, trasciende en todas las actividades cotidianas vinculadas con el conocimiento, es por ello que urge proponer acciones sistemáticas que apoyen al docente en este cambio de paradigma en la educación actual y futura.

En este artículo se busca proporcionar un análisis integrador que impulse el uso de las TIC dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje, cuyo propósito es realizar un estudio documental sobre los resultados obtenidos de las estrategias implementadas, en diversos centros de trabajo, para lograr la integración de las TIC como herramienta educativa y con ello generar propuestas que permitan mejorar su uso en las aulas de clases.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio documental en relación al concepto “integración de las TIC en la educación” (Pinto & Gálvez, 1996), este análisis documental consistió en buscar, seleccionar, organizar y analizar un conjunto de materiales escritos para responder una o varias preguntas sobre un tema. Desde una perspectiva socioformativa se analizaron una serie de documentos, de diversas bases de datos, relacionados con la forma en que las TIC han sido integradas en los procesos educativos según el punto de vista de diferentes autores, donde la utilización de google académico, redalyc y scielo resultaron fundamentales para la búsqueda de información.

TÉCNICA DE ANÁLISIS

Se aplicó la cartografía conceptual para realizar el análisis documental, la cual fue propuesta por Tobón (2004, 2015). Se define como una estrate-

gia para sistematizar, construir, comunicar y aprender conceptos académicos altamente relevantes, tomando como base fuentes primarias y secundarias siguiendo ocho ejes. Estos ejes se describen en la tabla 1.

Tabla 1.
Ejes de la cartografía conceptual.

EJE DE ANÁLISIS	PREGUNTA CENTRAL	COMPONENTES
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto de Integración de las TIC en la educación”?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etimología del concepto. ▶ Desarrollo histórico del concepto. ▶ Objetivo que persigue
2. Categorización	¿A qué clase mayor pertenece el concepto Integración de las TIC en la educación?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clase inmediata: definición y características. ▶ Clase que sigue: definición y características.
3. Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto Integración de las TIC en la educación?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Características claves o elementos del concepto ▶ Explicación de cada característica.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia la Integración de las TIC en la educación?	▶ Conceptos cercanos o teorías similares a la investigada.
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto Integración de las TIC en la educación?	▶ Subclases o tipos en que se divide el concepto.
6. Vinculación	¿Cómo se vincula el concepto Integración de las TIC en la educación con determinadas teorías, procesos sociales culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vinculación del concepto con procesos sociales-culturales, epistemológicos referentes. ▶ Se describen uno o varios enfoques o teorías que brinden contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto Integración de las TIC en la educación?	▶ Fases o pasos a seguir para ejemplificar la aplicación del concepto.
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto Integración de las TIC en la educación?	▶ Ejemplo de una aplicación del concepto siguiendo una serie de pasos o fases.

Tobón (2015).

En la cartografía conceptual se trabaja con preguntas orientadoras para facilitar la búsqueda, análisis y organización del conocimiento en torno al concepto desarrollado. Los componentes describen los elementos que se deberán considerar para dar respuesta a las preguntas orientadoras.

FASES DEL ESTUDIO

Se siguieron las siguientes fases en el estudio.

Fase 1. Búsqueda de información. Se utilizó como base de datos principal google académico, re-

dalyc, scielo y revistas indexadas relacionado con el tema de la integración de las TIC en la educación, con ello se estableció cada eje de la cartografía conceptual. Cabe mencionar que si hay información suficiente para el análisis pero no demasiada, motivo por el cual se tomaron publicaciones nuevas y antiguas.

Fase 2. Selección de fuentes pertinentes al estudio. Con base en los criterios de congruencia, pertinencia y practicidad se seleccionaron las fuentes adecuadas para la realización de la cartografía conceptual y así abordarla de manera sistémica.

Fase 3. Cartografía conceptual. Se elaboró la cartografía conceptual propuesta por Tobón (2015), considerando los aportes de la bibliografía revisada con base a referentes temáticos.

Fase 4. Análisis Final. Se presentó el estudio realizado a un experto en la temática y se tomaron en cuenta sus observaciones con el propósito de realizar mejoras en el documento elaborado.

DOCUMENTOS ANALIZADOS

La investigación documental se realizó con

aquellos documentos que se consideraron de mayor relevancia para la elaboración del estudio, se utilizaron las palabras clave “integración y TIC en la Educación” mediante la búsqueda en bases de datos como Google Académico, Scielo, redalyc y revistas indexadas, cada documento debió cumplir con diferentes criterios para su selección como: incluir las palabras clave mencionadas, enfocar el estudio realizado en como las TIC nos ayudan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y contar con la información del autor, fecha de publicación y editorial. En total se analizaron 42 documentos relacionados con el concepto central del estudio.

Tabla 2.
Documentos clave seleccionados para el estudio conceptual.

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Artículo de investigación	España	Adell, J. (2006)	Educación en sociedad, tecnologías de la información y comunicación
Artículo de investigación	México	Zenteno & Gutiérrez (2012).	Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos
Artículo de investigación	España	Área Moreira, M. (2010).	El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos
Artículo de investigación	España	Belloch, C. (2012)	Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje
Artículo de investigación	España	Cabero (2006)	Nuevas tecnologías, comunicación y educación
Artículo de investigación	España	Cabero (2014)	Formación Del Profesorado Universitario En TIC
Artículo de investigación	España	Cabero (2015)	Reflexiones sobre las TIC
Artículo de investigación	España	almenara(1996)	Nuevas tecnologías, Comunicación y educación Tecnología educativa
Libro	España	Cabero(1998)	Impacto de las TIC en instituciones educativas Características de las TIC
Artículo de investigación	España	Cano et al (2017)	Resultados de proyecto de innovación docente y uso de la web 2.0
Artículo de investigación	Cuba	Cañedo et al (2005)	Definiciones de informática, computación y ciencias de la información.
Artículo de investigación	México	Díez Gutiérrez, E. J. (2012).	Definiciones de las TIC propuestas por varios autores Ventajas y limitaciones de las TIC
Artículo de investigación	Venezuela	Escontrela-Stajano- novic (2004)	Apropiación y gestión de las TIC
Artículo de investigación	España	Fombona et al (2017)	M-learning y realidad aumentada
Artículo de investigación	Perú	Gallardo et al. (2010)	Importancia de las TIC en la educación
Artículo de investigación	Perú	Gómez-Macedo (2014)	Importancia de las TIC como herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje
Artículo de investigación	España	Gutiérrez Castillo (2014)	Influencia de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje
Artículo de investigación	Colombia	Jiménez et al. (2017)	Evaluación de competencias tecnológicas
Libro	Uruguay	Khvilon E., et al. (2004)	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación

Libro	Argentina	Litwin, Edith (2005)	Tecnologías educativas en tiempos de internet. Argentina: Amorrortu editores.
Artículo de investigación	Cuba	Lombillo et al (2012)	Integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje
Artículo de investigación	México	López de la Madrid (2007).	Uso de las TIC en la educación superior
Artículo de investigación	España	Morales et al (2015)	Integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.
Artículo	México	López y Heredia (2017)	Innovación educativa
Artículo Científico.	España	Nuñez et al (2015)	Implicaciones, uso y resultados de las TIC en educación primaria. Estudio cualitativo de un caso
Artículo de investigación	Colombia	Rugeles et al. (2015)	El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC
Artículo de investigación	México	Sanz et al (las)	Las TIC en la educación
Libro	México	Tobón, S. (2015).	Cartografía conceptual
Libro	Chile	UNESCO (2013)	Enfoques estratégicos sobre las TIC
Artículo de investigación	México	Valdés et al. (2011)	Necesidades de capacitación docente en el uso de las TIC
Artículo de investigación	México	Valdez, F (2012)	Algunas teorías educativas y su relación con las TIC

Tabla 3.
Documentos de apoyo seleccionados para el estudio conceptual.

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Artículo de investigación	Brasil	da Silva, A. S. (2017)	El uso de las nuevas TIC en el aula.
Artículo de investigación	Chile	Domínguez et al (2011)	La innovación como actividad esencial para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
Artículo de investigación	México	Hernández et al (2014)	Uso de las TIC para la enseñanza de la Química.
Artículo de investigación	Cuba	Molina et al (2015)	Análisis sobre el proceso de comunicación mediado por la tecnología.
Libro	España	Pinto, M., & Gálvez, C. (1996)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Análisis documental del contenido. ▶ Características del análisis documental. ▶ Metodología del análisis documental.
Artículo de Investigación	España	Prensky, M. (2011).	Popuestas pedagógicas para la sociedad del conocimiento.
Artículo de revista	España	Rosales, C. (2012)	Contextos de la innovación educativa.
Libro	México	Trimiño, B., Vizcarrá, J. y Hernández, J. (2016)	Enseñanza y aprendizaje de conceptos. Estrategias didácticas para una educación de calidad.
Artículo de Investigación	Colombia	Umaña et al (2012)	Las TIC y sus implicaciones.
Página Web	UNESCO	UNESCO	Las TIC en la educación.

RESULTADOS

A continuación, se describe el análisis documental del concepto integración de las TIC en la educación mediante los ejes de la cartografía conceptual.

Noción *¿Cuál es la etimología del concepto integración de las TIC en la educación, su desarrollo histórico y la definición actual?*

El concepto integración de las TIC en la educación se forma de 3 términos “Integración”, “TIC’S” y “Educación”. El primero de ellos viene del latín *integratio*, lo cual, es la acción o efecto de integrar o integrarse (RAE, 2017).

Educación es un término conocido por todos, proviene del latín *educatio*, instrucción por medio de la acción docente, acción y efecto de educar, crianza, enseñanza y doctrina que se da a niños y a jóvenes. (RAE, 2017).

Del término TIC existen múltiples definiciones, se refiere a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Cabero (1996) hace un conglomerado de esta definición que muestra gran diversidad.

Gisbert, M. y otros (1992), hacen referencia al

“conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información”. Por su parte, Bartolomé (1989, p11) señala que se refiere a los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones. En esta misma línea en el diccionario de Santillana de Tecnología Educativa (1991), las definen como los “últimos desarrollos de la tecnología de la información que en nuestros días se caracterizan por su constante innovación.” “Castells y otros (1986) indican que comprenden una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información”. Y por último el concepto publicado en la revista “Cultura y Nuevas Tecnologías” de la Exposición Procesos, que lo define como “... nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales.” (Ministerio de Cultura, 1986, p12).

Consuelo Belloch (2012) de la Universidad de Valencia las define como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido). En donde el elemento más significativo es el internet a través del uso de la computadora, teléfonos celulares y demás dispositivos móviles.



Una vez unidos estas palabras forman el término Integración de las TIC en la Educación, Khvilon et al (2004) dice que es un área donde se están convirtiendo en instrumentos habituales en las escuelas públicas de los países desarrollados, extendiéndose hasta los sistemas educativos de los países en vías de desarrollo, citado por Hernández, M. (2014). Esta integración se refiere a las formas en que las nuevas tecnologías, como los foros, blogs, wikis, plataformas educativas, etc., estos términos hacen referencia a la conocida web 2.0, la cual promueve la participación de los usuarios por medio del internet, utilizando diversas herramientas multimedia en el aula para lograr mejores aprendizajes. Cano, Iglesias & Aguaded (2017) en su estudio le dan gran valor a la Web 2.0 para mejorar las metodologías participativas en las aulas.

Las TIC permiten que los procesos cognitivos tengan un mayor papel en el aprendizaje de materiales educativos y científicos complejos (Castro, 2007), en estos tiempos las TIC son un elemento imprescindible en la educación y en la vida en sociedad de las personas, las cuales desde edades tempranas ya son expertas en el uso de los nuevos dispositivos tecnológicos como teléfonos inteligentes, tabletas y de redes sociales, en la actualidad no podemos seguir pensando que el espacio formativo es el aula; por el contrario, en la actualidad es la red, Cabero (2015). Es por ello que las instituciones educativas, de todo el mundo, tienen el desafío de utilizarlas en las aulas de clases y así proveer, a sus alumnos, las competencias del siglo XXI. El aprendizaje significativo es un escenario donde lo moderno se vuelve obsoleto rápidamente y los métodos tradicionales de enseñanza/aprendizaje ya no dan cuenta de las necesidades de los estudiantes de la llamada Generación «Z», los nativos digitales, Silva (2015).

Categorización *¿A qué clase mayor pertenece el concepto integración de las TIC en la educación?*

Las TIC forman parte de la Innovación educativa, la cual consiste en la búsqueda de estrategias que nos permitan lograr mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actualidad innovar es



esencial, López & Heredia (2017) menciona que la innovación educativa contempla diversos aspectos: tecnología, didáctica, pedagogía, procesos y personas e implica la implementación de un cambio significativo (materiales, métodos, contenidos) en el proceso de enseñanza-aprendizaje sin dejar de lado la calidad. Las nuevas tecnologías en el aula son elementos indispensables para que el profesorado transforme sus prácticas. Como dicen Domínguez et al. (2011, p. 63) “La innovación es una actividad que legitima las mejoras y la construcción de fecundos y permanentes avances del pensamiento y las prácticas educativas.”

Es importante mencionar que “Los contextos en los que se origina y desarrolla la innovación educativa son múltiples: aula, centro escolar, administración, comunidad..., y también sus protagonistas, es decir, las personas e instituciones que la proyectan y la ponen en práctica”, “El desarrollo de la capacidad de innovación en el profesor y en los centros se vincula estrechamente con las características de la formación profesional docente inicial y sobre todo, permanente”, Rosales, C. (2012)

Caracterización *¿Cuáles son las características centrales del concepto integración de las TIC en la educación?*

Las TIC en la educación son herramientas que permiten mediante su utilización, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, potenciar los aprendizajes esperados. De acuerdo con Adell (2006) “Las nuevas tecnologías han reavivado el interés por el aprendizaje natural” y nos permiten conseguir un aprendizaje autónomo, significativo y de calidad. Su impacto se debe en buena medida a su versatilidad, por cuanto pueden adoptar las características de cualquier otro medio, poseen además una capacidad de representación y expresión antes impensados (Kaye, 1984) citado por Escontrela Mao, R. (2004) y permiten liberar a los docentes de tiempo que pueden dedicar a otras actividades académicas donde su intervención directa es indispensable. Las características que diferentes autores especifican como representativas de las TIC, recogidas por Cabero (1998), son:

- ▶ **Inmaterialidad.** En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
- ▶ **Interactividad.** La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.
- ▶ **Interconexión.** La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.
- ▶ **Instantaneidad.** Las redes de comunicación y su integración con la Informática han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- ▶ **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.** El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.
- ▶ **Digitalización.** Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo, los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización.
- ▶ **Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos.** Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremen-

to del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento, sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC.

▶ **Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...).** El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día (Beck, U. 1998).

▶ **Innovación.** Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico han llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.

▶ **Tendencia hacia la automatización.** La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.

▶ **Diversidad.** La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.



Diferenciación *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto integración de las TIC en la educación?*

Cuando hablamos de la integración de las TIC en la educación muchas personas se confunden con diferentes términos como informática, computación o tecnología, por lo tanto, es indispensable distinguir este concepto del resto. En este sentido debemos definir que el término de integración de las TIC en la educación se refiere a la forma en que diferentes herramientas, entre ellas: computadoras, tabletas, teléfonos móviles, internet, foros, blogs, redes sociales, etc., lograron consolidarse como elementos importantes para facilitar el quehacer docente y sobre todo potenciar los aprendizajes de los alumnos.

Cañedo, Ramos & Guerrero (2005) en su artículo “La Informática, la Computación y la Ciencia de la Información: una alianza para el desarrollo”, definen a la informática como una disciplina emergente e integradora que surge producto de la aplicación-interacción sinérgica de varias ciencias, como la computación, la electrónica, la cibernética, las telecomunicaciones, la matemática, la lógica, la lingüística, la ingeniería, la inteligencia artificial, la robótica, la biología, la psicología, las ciencias de la información, cognitivas, organizacionales, entre otras, al estudio y desarrollo de los productos, servicios, sistemas e infraestructuras de la nueva sociedad de la información.

Para muchas personas la computación es un sinónimo de informática, aunque ésta es un área de conocimiento constituida por disciplinas de las ciencias y la tecnología, lo cual la diferencia de la computación descrita anteriormente; sin embargo, para clarificar estas diferencias, Cañedo et al (2005) menciona: la computación se ocupa de las herramientas, tanto a nivel de hardware como de software, para la solución de los problemas en forma automática.

Por otro lado, las ciencias de la información se refirieren a los procesos de emisión, transporte y almacenamiento de señales o códigos que contienen información. Surgió a partir de la necesidad de desarrollar un nuevo modelo o paradigma de trabajo capaz de res-

ponder a los cambios operados, como consecuencia del propio progreso científico y tecnológico, en el campo de las necesidades de información en la sociedad, ante las evidentes limitaciones de la Bibliotecología y la Documentación para responder con efectividad a los nuevos retos. (Cañedo et al, 2005: 5)

Clasificación *¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto integración de las TIC en la educación?*

El uso de diferentes dispositivos electrónicos que se incluyen bajo la denominación de Tecnologías de la Información y la Comunicación, cada vez están más presentes en la vida cotidiana de nuestras sociedades. A las computadoras tradicionales, se suman nuevos artilugios como teléfonos móviles, tabletas, libros electrónicos, etc., que han sustituido, en muy poco tiempo, muchos objetos de nuestra vida cotidiana (Gutiérrez & Gómez, 2014). En este contexto de cambio, los docentes tenemos el desafío de utilizarlas eficazmente para satisfacer las necesidades educativas de nuestros alumnos y de toda la comunidad educativa.

Las TIC tienen una influencia cada vez mayor en la forma de educar, aprender y sobre todo en la forma de comunicarnos. La UNESCO considera que “las TIC ayudan a lograr el acceso universal a la educación y mejoran la igualdad y la calidad de la misma; también contribuyen al desarrollo profesional de los docentes...”

Las TIC, las podemos agrupar de acuerdo con ciertos parámetros tales como la interacción que permiten y el tiempo en que se da la comunicación. Molina, Roque, Garcés, Rojas, Dulzaides & Selín (2015) describen “El carácter de interactividad que poseen las TIC rompe el modelo lineal de comunicación, ya que los usuarios no solo consumen el contenido de los medios, sino que lo comparten con otros, lo reproducen, lo redistribuyen y lo comentan.”

En este sentido las herramientas que las TIC nos proporcionan las podemos dividir en los siguientes tipos:

- ▶ **Por su interacción.** En este sentido algunas tecnologías solo permiten la comunicación uno a uno entre el profesor –alumno o alumno-alumno,

ejemplo el correo electrónico; comunicación uno a muchos, ejemplo: Conferencia electrónica, video y grupos de discusión, televisión vía satélite, radio y chat; y Comunicación muchos a muchos, ejemplo: conferencia electrónica, grupos de discusión y software colaborativo, videoconferencia y audio conferencia

El tiempo en que se da la comunicación. en esta calificación podemos encontrar sincrónicas y asincrónicas: las primeras se refieren a establecer comunicación en tiempo real, el teléfono, videoconferencias, el chat, etc., las segundas son aquellas herramientas que no es necesario coincidir en el mismo tiempo, por ejemplo: conferencias electrónicas, correo electrónico, grupos de discusión, etc.

Vinculación *¿Cómo se vincula el concepto integración de las TIC en la educación con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

Como es bien sabido, los docentes conocen y han utilizado, durante su etapa profesional, las diferentes teorías educativas, entre ellas: conductismo, cognitivismo, constructivismo y más recientemente el socio-constructivismo, donde cada una de ellas ha desarrollado supuestos sobre cómo se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, la relación entre profesor-alumno, alumno-alumno, la forma de transmitir la información, de procesarla, de convertirla en conocimiento y la forma de evaluar dicho conocimiento. Valdez A., F. (2012) nos dice: Algunos postulados desarrollados por estas teorías han facilitado que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) incursionen en lo que hoy se denomina “el aprendizaje mediado por la tecnología”. Mediante esta investigación se pretende vincular las teorías educativas y su relación con las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El socio-constructivismo es la teoría educativa que por sus postulados facilitan el uso de las tecnologías de la Información y de la Comunicación tanto en la modalidad presencial, como en línea y a distancia. Esta teoría facilita la interacción social y el trabajo

en grupo que se requiere para generar conocimiento y aprendizaje en un ambiente educativo mediado por la tecnología, Valdez A., F. (2012). Pero todas las teorías educativas se han ido adaptando a las necesidades actuales y en ninguna se excluye el uso de las TIC.

Es innegable que, en tiempos actuales, las TIC ya forman parte de los procesos educativos en todo el mundo. El desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto de que han dado forma a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información”, (UNESCO, 2013). El desafío es utilizarlas para proveer a los alumnos herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en la actualidad. Luz Marina Gómez Gallardo y Julio César Macedo Buleje (2014, p. 212) dicen “las TICs adquieren importancia en la formación docente y no sólo en la formación inicial”.

Metodología *¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica la integración de las TIC en los procesos educativos?*

Derivado de lo anterior, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha convertido en el tema por excelencia en los debates educativos y las políticas universitarias de los últimos años (Lombillo, 2012). Los múltiples desafíos que este proceso trae consigo nos hace preguntarnos el por qué, para qué y cómo integrarlas a los procesos de enseñanza - aprendizaje.



Con base en la revisión documental, la integración de las TIC en los procesos educativos sugiere implementar las siguientes acciones:

- ▶ **Acceso:** Aprende el uso básico de la tecnología. Para lograr implementar de manera efectiva las TIC dentro del salón de clases es fundamental capacitar a los docentes. La capacitación del docente en TIC debe incorporar diferentes tipos de dimensiones como son: instrumental, semiológica/estética, curricular, pragmática, psicológica, productora/diseñadora, seleccionadora/evaluadora, crítica, organizadora, actitudinal, e investigadora, (Cabero, 2014). Si se pretende que los estudiantes dominen los nuevos dispositivos, los docentes deben manejarlos de forma previa.
- ▶ **Adopción:** Utiliza la tecnología como apoyo a la forma tradicional de enseñar. Se deben de incorporar el uso de las TIC poco a poco. El secreto es realizar un cambio progresivo que permita reducir los posibles efectos negativos.
- ▶ **Adaptación:** Integra la tecnología en prácticas tradicionales de clase, apoyando una mayor productividad de los estudiantes. Cuidando de no pasar por alto que las TIC son un medio no un fin; es decir, su objetivo primordial y sus efectos frente a la formación en el estudiante es lograr que el aprendizaje se más efectivo, rápido y facilite la labor docente, Umaña & Meléndez (2012).
- ▶ **Apropiación:** Actividades interdisciplinarias, colaborativas, basadas en proyectos de aprendizaje. Utilizan la tecnología cuando es necesaria. Los métodos de enseñanza tradicional en los que el alumno sólo escuchaba o tomaba notas son cosas del pasado; en la época actual el estudiante es el propio protagonista del aprendizaje, en la actualidad asumen roles que los comprometen, aún más, con su propio proceso de aprendizaje
- ▶ **Invencción:** Descubren nuevos usos para la tecnología o combinan varias tecnologías de forma creativa. En este aspecto la planificación juega un papel muy importante debiendo cuidar lo pedagógico sobre lo tecnológico, es por ello que antes de incorporar cualquier nueva tecnología deberás planificar cuidadosamente cuál es la más indicada tomando en cuenta cuál es el fin que pretendes lograr a través de ella

Ejemplificación. ¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de integración de las TIC en la educación?

A continuación, utilizando los pasos mencionados en la metodología, se describe un ejemplo de como en la Escuela Normal Experimental de El Fuerte (ENEF) logran la integración de las TIC.

ETAPA	FORMA DE INTEGRACIÓN
1. Acceso	Se implementó una serie de cursos-talleres de capacitación al personal docente, con ello se logró que contaran con los conocimientos básicos sobre diversas herramientas digitales que pueden ser utilizadas como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tales herramientas son blogs, wikis y plataformas educativas virtuales como moodle.
2. Adopción	Los docentes de la ENEF están poco a poco modificando sus formas de enseñar, en este sentido, se inició con la utilización de una plataforma educativa virtual, donde los docentes compartieron materiales de sus cursos y solicitaron, por este medio, el envío de productos a sus alumnos.
3. Adaptación	En la ENEF las nuevas tecnologías se están integrando día a día en las prácticas tradicionales de los docentes y alumnos. Se implementó la utilización de foros de discusión y el trabajo colaborativo por medio de Wikis, en donde la participación de los discentes ha tenido un gran éxito y con ello de se fortalecen las competencias del perfil de egreso.
4. Apropiación	El trabajo interdisciplinario es muy importante, la dinámica de las TIC permite que los alumnos realicen actividades integradoras que puedan ser evaluadas por distintos profesores a la vez. Los videotutoriales, presentaciones, mapas conceptuales, etc., publicados en la red, son un ejemplo de los logros académicos de los estudiantes y en ellos no solo se puede evaluar los contenidos disciplinarios sino también la capacidad de utilización de las nuevas herramientas.
5. Invencción	Los cursos a distancia por medio de plataformas virtuales han sido una constante en la ENEF. Se han implementado diversos cursos de capacitación a distancia, para docentes y alumnos, en los cuales a través de diversos dispositivos, como teléfonos inteligentes, tabletas o computadoras, pueden acceder a ellos y realizar sus actividades desde cualquier lugar y hora. Un ejemplo de ello es la maestría en educación que se está impartiendo en la modalidad mixta (presencial y a distancia)

DISCUSIÓN

Las TIC día con día nos proporcionan nuevas posibilidades de innovación y mejora de los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, su implementación requiere la selección apropiada de cada tipo de herramienta, la cual debe garantizar de algún modo la mejora del proceso, con el presente análisis se intenta mostrar un panorama amplio de como las innovaciones en la forma de enseñar cada vez toman mayor importancia.

Uno de los principales hallazgos fue que las prácticas de enseñanza se basan en modelos didácticos tradicionales, en los que el empleo de las TIC no juega un papel determinante para ampliar o mejorar la calidad de lo aprendido, sino que constituye un recurso más añadido, (Área Moreira, 2010). Podría decirse que las TIC se utilizan como apoyo al trabajo habitual de clase y no como un recurso central de la enseñanza catalizador de la innovación pedagógica, aun así todos los autores analizados coinciden que a los docentes se les debe de capacitar, desde su formación inicial, en el uso de estas herramientas y poder utilizar esta metodología como una oportunidad para reducir la brecha digital en la docencia. Es extremadamente importante que las metodologías de enseñanza estén alineadas con los avances tecnológicos que influyen en el entorno escolar, buscando así satisfacer las nuevas demandas sociales, entendiendo la necesidad de utilizar las TIC como herramienta de potenciación de posibilidades e interacción, en el marco del paradigma de la complejidad, lo que permite una reflexión creativa, crítica y transformadora.

En un estudio realizado por López De la Madrid, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso concluye que el aumento en el uso de las TIC por parte de los estudiantes no es aislado y que debe orientarse hacia un mejor aprovechamiento de sus capacidades de aprendizaje. Litwin (2005: 21) señala que “si el uso de las nuevas tecnologías es frecuente y estas se expanden como formas de entretenimiento, es probable que estimulen el ensayo y error y la respuesta rápida”, en otras palabras, su utilización constante promueve nuevas habilidades conceptuales y metodológicas.

Apple Classrooms of Tomorrow (1985) analizó como integran los docentes los recursos tecnológicos (TIC) indica un proceso de evolución que sigue 5 etapas: **Acceso:** Aprende el uso básico de la tecnología. **Adopción:** Utiliza la tecnología como apoyo a la forma tradicional de enseñar. **Adaptación:** Integra la tecnología en prácticas tradicionales de clase, apoyando una mayor productividad de los estudiantes. **Apropiación:** Actividades interdisciplinarias, colaborativas, basadas en proyectos de aprendizaje. Utilizan la tecnología cuando es necesaria. **Invencción:** Descubren nuevos usos para la tecnología o combinan varias tecnologías de forma creativa. Zenteno & Gutiérrez (2012) describen que las innovaciones educativas aparentan ser demasiadas y crean una sobrecarga en los profesores y directores responsables de la integración de las TIC al aprendizaje. El aprecio que los alumnos tienen por las TIC y las mejoras en los logros de los estudiantes con ellas, son un área de oportunidad.

Aún quedan muchas preguntas sin respuesta respecto al papel de las TIC en la enseñanza. En este artículo, se ha planteado la interrogante sobre el por qué, con la enorme disponibilidad actual de TIC en las escuelas, parece que estas tecnologías tengan un papel muy limitado en los procesos de enseñanza/aprendizaje de la mayoría de ellas. Carnoy, M. (2004) concluye que la mayoría de los educadores han llegado a una conclusión ya conocida: es difícil mejorar el aprendizaje en las escuelas en cualquier sentido sin mejorar los conocimientos de los profesores sobre la materia (incluyendo los conocimientos de TIC). Comparando lo anterior hoy en día, catorce años después, un estudio realizado Jiménez-Pitre, I., Vesga, A. M., & Martelo, R. J. (2017), concluye que al estimar las nociones básicas en el uso de TIC, los docentes tienen baja presencia de nociones básicas sobre el empleo de estas tecnologías, manifestándose en valores medios de presencia, el reconocimiento del hardware, uso de la ofimática, la multimedia y el correo electrónico, presentándose con valores bajos el conocimiento sobre el software y en especial, en el uso de internet, lo cual representa una diferencia muy pequeña respecto al estudio del 2004.

Como consideración final, el presente estudio da muestra de que las TIC no se han logrado integrar a los centros educativos por muchos factores, se calcula que el conocimiento producido en la historia de la Humanidad es equiparable al de los últimos diez años, y se espera que en el futuro la cifra se duplique cada cinco años, de manera que circularán nuevos conocimientos e información en cantidades descomunales, López (2007). Como docentes, no podemos saber a ciencia cierta cuáles serán los retos que se presentarán en el futuro ni cuál es la mejor manera de afrontarlos, pero si sabemos que nuestro mundo está en constante cambio, por tal motivo

los educadores del presente tienen el reto de capacitarse constantemente y tomar en cuenta que aprender utilizando las TIC requiere un planteamiento metodológico distinto al de adquisición de meros contenidos, en donde la evaluación de estos aprendizajes no debe centrarse en determinar el éxito en adquisición de contenidos sino en el dominio de las competencias del siglo XXI. Por último, recalcar que lo importante no son las posibilidades técnicas que nos ofrecen las TIC, sino las estrategias que el docente aplique con ellas combinando de manera sistemática la innovación docente, la investigación y la evaluación de la adquisición del conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (2006).** Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(7), a007. doi:https://doi.org/10.21556/edutec.1997.7.570
- Almenara, J. (1996).** Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado el 17 de Enero de 2018 de <http://especializacion.una.edu.ve/iniciacion/paginas/cabero.pdf>.
- Área Moreira, M. (2010).** El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. Recuperado el 28 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/9y4N2E>.
- Belloch, C. (2012).** Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Recuperado el 28 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/rKvAU1>.
- Cabero, J. (1998)** Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero Almenara, J. (2006).** Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(1). doi:http://dx.doi.org/10.21556/edutec.1996.1.576.
- Cabero Almenara, J. (2014).** Formación Del Profesorado Universitario En Tic. Aplicación Del Método Delphi Para La Selección De Los Contenidos Formativos. *Educación XX1*, 17 (1), 111-131. Recuperado el 17 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/ezwS8R>.
- Cabero Almenara, J. (2015).** Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19-27. Recuperado el 15 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/AduMua>.
- Cañedo Andalia, Rubén, Ramos Ochoa, Raúl E, & Guerrero Pupo, Julio C. (2005).** La Informática, la Computación y la Ciencia de la Información: una alianza para el desarrollo. *ACIMED*, 13(5), 1. Recuperado en 15 de Julio de 2017, de <https://goo.gl/un4zrC>.
- Carmoy, M. (2004).** Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. Lección inaugural del curso académico, 2005, 1-19. Recuperado el 19 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/M9YSCI>.
- Castro, S., & Guzmán, B., & Casado, D. (2007).** Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13 (23), 213-234. Recuperado el 15 de Enero del 2018, disponible en <https://goo.gl/ZcsV5Q>
- da Silva, A. S. (2017).** Cultura digital: Cinema-TIC: trabajando conciencia histórica para los nativos digitales. *Clio y Asociados*, (20/21), 302-311. Recuperado el 15 de Enero del 2018. DOI: <https://doi.org/10.14409/cya.v0i20/21.6522>.
- Díez Gutiérrez, E. J. (2012).** Modelos socioconstructivistas y colaborativos en el uso de las TIC en la formación inicial del profesorado. Recuperado el 13 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/Tk8CgE>
- Domínguez Garrido, M C; Medina Rivilla, A; Sánchez Romero, C; (2011).** La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 50(1) 61-86. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333327289004>.
- ESCONTRELA MAO, Ramón, & STOJANOVIC CASSAS, Lily. (2004).** La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. *Revista de Pedagogía*, 25(74), 481-502. Recuperado en 11 de Julio de 2017, de <https://goo.gl/pcPwgJ>.
- Fombona, J., Pascual-Sevillana, Á., & González-Videgaray, M. (2017).** M-learning y realidad aumentada: Revisión de literatura científica en el repositorio WoS. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 25(52), 63-72. Recuperado el 13 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/RuSL9g>
- Gallardo, L. M. G., & Buleje, J. C. M. (2010).** Importancia de las TIC en la en la educación básica regular. *Investigación educativa*, 14(25), 209-226. Recuperado el 13 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/nUwn7c>
- Gómez Gallardo, L., & Macedo Buleje, J. (2014).** IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR. *Investigación Educativa*, 14(25), 209 - 226. Recuperado de <https://goo.gl/P2tYt1>.
- Gutiérrez Castillo, J., & Gómez del Castillo, M. (2014).** Influencia de las TIC en los procesos de aprendizaje y comunicación de los estudiantes de educación. *Revista de Pedagogía*, 35 (97-98), 34-51. Recuperado el 17 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/QT4eAE>.
- Hernández, María R, Rodríguez, Verónica M, Parra, Francisco J, & Velázquez, Pedro. (2014).** LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICs) EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA ORGÁNICA A TRAVÉS DE IMÁGENES, JUEGOS Y VIDEO. *Formación universitaria*, 7(1), 31-40. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062014000100005>
- JIMÉNEZ-PITRE, I., VESGA, A. M., & MARTELO, R. J. (2017).** Evaluación de las competencias tecnológicas de los docentes del Instituto Integrado San Bernardo del municipio de Floridablanca, Santander, Colombia. *Revista Espacios*, 38(30). Recuperado el 19 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/MggGkP>.
- Khvilon E., et al. (2004).** Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente – Guía de Planificación, UNESCO, Ediciones Trilce, Montevideo, Uruguay. Recuperado el 15 de Enero del 2017 de <https://goo.gl/5YM6cG>.
- Litwin, Edith (comp.) (2005).** *Tecnologías educativas en tiempos de internet*. Argentina: Amorrortu editores.
- LOMBILLO RIVERO, Ideleichy; VALERA ALFONSO, Orlando; RODRIGUEZ LOHUIZ, Izarys.** Estrategia metodológica para la integración de las TIC como medio de enseñanza en la didáctica universitaria. *Apertura, [S.I.]*, v. 3, n. 2, p. 16-25, Jun. 2012. ISSN 2007-1094. Disponible en: <https://goo.gl/5rkgVf>. Fecha de acceso: 18 Jul. 2017.
- López, C., & Heredia, Y. (2017).** Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa - Guía de Aplicación. 2017, Tecnológico de Monterrey. Sitio web: <http://escalai>.

- com/que_escalai/guia_app/
- López De la Madrid, M. C. (2007).** Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, 7(7). Recuperado el 19 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/GiVoEC>.
- Molina Gómez, Ana, Roque Roque, Lian, Garcés Garcés, Blanca, Rojas Mesa, Yuniet, Dulzades Iglesias, María, & Selín Ganén, Marina. (2015).** El proceso de comunicación mediado por las tecnologías de la información. Ventajas y desventajas en diferentes esferas de la vida social. *MediSur*, 13(4), 481-493. Recuperado en 17 de julio de 2017, de <https://goo.gl/LnRfFD>.
- Morales Capilla, M., Trujillo Torres, J. M., & Raso Sánchez, F. (2015).** Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la universidad. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46). Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/368/36832959012/> el 13 de Enero del 2018.
- Núñez Sánchez, L., Conde Velez, S., Ávila Fernández, J., & Mirabent Martínez, M. (2015).** Implicaciones, uso y resultados de las TIC en educación primaria. Estudio cualitativo de un caso. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(53). doi:<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2015.53.581>.
- Pinto, M., & Gálvez, C. (1996).** Análisis documental de contenido. España: Síntesis
- Prensky, M. (2011).** Enseñar a nativos digitales. Madrid: Ediciones SM, 240.
- Real Academia Española. (2018).** Diccionario de la lengua española. Consultado en <http://www.rae.es>
- Rodrigo-Cano, D., Iglesias-Onofrio, M., & Agueda, I. (2017).** Metodologías participativas en la nube: la "g-Google" vs. la "Generación X" en la Web 2.0 1/Participatory methodologies in the cloud computing: the "g-Google" vs. the "X Generation" on the Web 2.0. *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 223. Recuperado el 15 de Enero del 2018 de http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.49245.
- Rosales, C. (2012).** CONTEXTOS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA, *Revista educativa*, Departamento de Didáctica y Organización Escolar Universidad de Santiago De Compostela Facultad de Ciencias de la Educación, España. Recuperado el día 17 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/dcYbqq>.
- Rugeles Contreras, P., & Mora González, B., & Mehtaute Paniagua, P. (2015).** El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de Investigación*, 12 (2), 132-138. Colombia, recuperado el 17 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/YiK6x6>.
- Sanz, B. L., García, J. J. Á., Amado, M. D. L. Á. V., Jiménez, J. M. Á., & Sánchez, M. J. P. (sf)** LAS TIC EN LA EDUCACIÓN. Artículo de investigación. Recuperado el 17 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/Bqiabo>.
- Tobón, S. (2015).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE.
- Trimiño, B., Vizcarra, J. y Hernandez, J. (2016).** La enseñanza y el aprendizaje de conceptos. Estrategias didácticas para una educación de calidad. México. Horson editoriales escolares.
- Umaña, D. I. F., & Meléndez, E. H. R. (2012).** Las tic y sus implicaciones en la formación de los derechos humanos. *Rastros Rostros*, 14(27). Recuperado el 17 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/V4d7Bb>.
- UNESCO 2013,** Publicado en 2013 por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago). Recuperado el día 17 de enero del 2018 de <https://goo.gl/ZGisGU>.
- Valdés Cuervo, Á. A., Angulo Armenta, J., Urías Martínez, M. L., García López, R. I., & Mortis Lozoya, S. V. (2011).** Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 39, 211-223. Recuperado el 13 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/jB4DoF>
- Valdez Alejandro Francisco Javier, (2012).** Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperado en 17 de julio de 2017 de <https://goo.gl/wscF3E>.
- Zenteno Ancira, A., & Mortera Gutiérrez, F. (2012).** Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior. *Apertura*, 3(1), 142-155. Recuperado de <https://goo.gl/C7YCGq>.

ESTUDIO CONCEPTUAL DE LA SOCIOFORMACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA CONCEPTUAL

CONCEPTUAL STUDY OF SOCIOFORMATION IN TEACHER
TRAINING THROUGH CONCEPTUAL CARTOGRAPHY



Lic. Gabriel Mariano Gómez Guevara

RESUMEN

En el enfoque de la socioformación se pretende que los estudiantes sean capaces de ser partícipes de sus propios aprendizajes controlando sus procesos para llegar a los objetivos indicados, pero no solo quedándose en ello, sino trascendiendo en el manejo de situaciones problemáticas de su vida social. En el marco de la sociedad del conocimiento se realizó un análisis documental con el propósito de conocer sobre el concepto de socioformación, sus aspectos teóricos y la metodología aplicada para ver sus diferentes aristas. Se realizó la cartografía conceptual como estrategia metodológica para organizar la información obtenida siguiendo los ocho ejes de análisis que marca esta metodología, se tomaron como base distintas fuentes consultadas a través de Google Académico. Los resultados mostraron que aún faltan fuentes teóricas para fundamentar la socioformación en la formación de maestros, se articularon los ejes de la cartografía describiendo y analizando los diferentes elementos que marca la socioformación con el objetivo de transformar la enseñanza para responder a las necesidades de la sociedad actual. Se recomienda poner en práctica procesos de investigación documental y empírica en este enfoque con la finalidad de tener mayores elementos para reflexionar sobre su pertinencia y posible mejora de las prácticas educativas en los futuros docentes.

Palabras claves: Socioformación, sociedad del conocimiento, pensamiento complejo, docencia.

ABSTRACT

In the approach of socioformation is intended that students are able to be participants in their own learning by controlling their processes to reach the stated objectives, but not only staying in it, but transcending in the handling of problematic situations in their social life. Within the framework of the knowledge society, a documentary analysis was carried out with the purpose of knowing about the concept of socioformation, its theoretical aspects and the applied methodology to see its different edges. The conceptual mapping was carried out as a methodological strategy to organize the information obtained following the eight axes of analysis that marks this methodology, based on different sources consulted through Google Scholar. The results showed that there is still a lack of theoretical sources to base the socioforming in the training of teachers, the axes of the cartography were articulated discovering and analyzing the different elements that the socioformation marks with the aim of transforming the teaching to respond to the needs of society current. It is recommended to put into practice processes of documentary and empirical research in this approach in order to have more elements to reflect on their relevance and possible improvement of educational practices in future teachers.

Key Words: Socioformation, knowledge society, complex thinking, teaching.

INTRODUCCIÓN

La formación docente se encuentra en un punto determinante frente al reto que implica responder a las demandas de los niños y la sociedad del siglo XXI. Se puede observar en las escuelas normales sobre la formación de docentes, en las cuales se presentan situaciones de aprendizaje en las que los alumnos se limitan a leer alguna referencia teórica, la cual es analizada para después explicar por medio de diferentes estrategias lo que ella contiene, es decir, se deja de lado la movilización de saberes y un aprendizaje que pueda representar un reto social beneficiando en la formación del profesorado. La socioformación muestra el camino a seguir para transformar la enseñanza en beneficio de los cambios que plantea la sociedad del conocimiento. En este contexto la sociedad del conocimiento se entiende como un conjunto de comunidades que gestionan, socializan y aplican los saberes en la identificación, interpretación, argumentación y resolución de los procesos de aprendizaje con un sentido ético y colaborativo (Tobón, Guzmán, Hernández, & Cardona, Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja, 2015).

El enfoque que determina Tobón llamado Socioformación se define como una perspectiva educativa que se dirige a la formación integral de los ciudadanos a partir del abordaje de problemas contextuales (Gutiérrez Hernández, Herrera Córdova, de Jesús Bernabé, & Hernández Mosqueda, 2016), considerando el trabajo colaborativo, el proyecto ético de vida, el emprendimiento, la gestión del conocimiento y la metacognición (Tobón, La socioformación: avances y retos en la sociedad del conocimiento, 2015). Es decir, al trabajar en las aulas a partir de este enfoque los docentes pueden despertar el interés propio de los estudiantes por organizar su conocimiento, integrar equipos colaborativos donde compartan objetivos y cumplan sus metas siendo conscientes de lo que realizan para poder llegar al aprendizaje permanente.

El tema de la formación docente desde la so-

cioformación es relevante porque da opciones a los profesores de poder tener un control de la actividad en el aula, más allá de solo enfrentar las situaciones didácticas para sacar adelante un tema o una lectura (Alonso Alonso, 2014). La importancia radica en que los estudiantes enfrenten retos cognitivos contextualizados donde se sientan involucrados en las diferentes problemáticas sociales en las cuales están inmersos en su día a día. Al enfrentar ellos gestionan su aprendizaje siendo conscientes de las metas que pueden alcanzar con la realización de las actividades sugeridas.

El problema que se plasma en la formación docente (Dino Morales & Tobón, 2017) es que los futuros maestros no enfrentan situaciones problemáticas que represente un reto cognitivo social donde necesiten movilizar sus saberes para satisfacer sus necesidades de aprendizaje y se les permita fortalecer sus competencias docentes con la capacidad de seguir aprendiendo (Sales Ciges, 2006). Al analizar la revisión teórica mediante la cartografía conceptual se da oportunidad de poder conocer los elementos de la socioformación, así como sus repercusiones en su práctica educativa. Es pertinente aclarar que se necesitan más cantidad de estudios donde se hable de la socioformación para enriquecer la literatura y su implementación en la formación docente (Cervantes Mendoza, 2012).

En la revisión documental que se realizó podemos encontrar diferentes estudios que abordan las temáticas expuestas las cuales se verán un poco más adelante en un cuadro de textos que aportaron a la investigación actual. Se encuentran cartografías de la docencia socioformativa, de la gestión del conocimiento, docencia profesional, entre otros (Yurén, 2005)

Esta investigación es de relevancia para todo aquel docente que pretenda transformar su práctica con un enfoque que involucre al estudiante con su entorno y los problemas que enfrenta en su vida. En esta época que estamos inmersos en la sociedad del

conocimiento es primordial nuevos estudios que satisfagan las necesidades que se presentan, con estudios de esta índole se pueden generar concesos para un nuevo enfoque en la docencia. Con la socioformación (Cardona, Vélez, & Tobón, 2016) se da respuesta a los conflictos que presentan los espacios de aprendizaje en la formación de docentes y otorga una alternativa para el aprendizaje.

De acuerdo con lo expuesto el presente estudio conceptual se enfocó en las siguientes metas:

- 1) Hacer un análisis del desarrollo del concepto de socioformación considerando los recientes desarrollos en el área a partir de la sociedad del conocimiento.
- 2) Determinar la categorización del concepto considerando los nuevos paradigmas del área.
- 3) Sistematizar los ejes mínimos a tener en cuenta en la implementación del tema. Esto se hará para tener el orden metodológico del enfoque en práctica y se tendrá como referencia la literatura consultada.
- 4) Implementar el enfoque de la socioformación en las prácticas pedagógicas de la formación de docentes en respuesta a la sociedad del conocimiento.

Metodología

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio documental con base en diferentes textos para aclarar el enfoque de socioformación en la formación docente. Este estudio es una cartografía conceptual la cual consiste en que los estudiantes aprendan a gestionar la información y construir el conocimiento con referencia a una teoría siguiendo ocho ejes como mínimo (Tobón, Cartografía Conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías, 2012).

Este tipo de análisis revela la complejidad de las relaciones entre los conceptos, permitiendo una visión global del conocimiento y una visión particular de cada componente (Vivas Moreno & Martos García,

2010). El análisis documental conlleva la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores (Ortega-Carbajal, Hernández-Mosqueda, & Tobón-Tobón, 2015).

Técnica de Análisis

Se implementó la cartografía conceptual como estrategia para realizar el análisis documental. Esta investigación cualitativa propuesta en el enfoque de la socioformación (Tobón, Estrategias didácticas para formar competencias: módulo V Cartografía Conceptual, 2004) busca sistematizar, analizar, construir, comunicar y aprender conceptos y teorías tomando como base ocho ejes que a continuación se presentan:

Cuadro 1.
Ejes de la cartografía conceptual (Tobón, Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías, 2012)

EJE DE ANÁLISIS	PREGUNTA CENTRAL
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto de socioformación en formación docente, su desarrollo histórico y la definición actual?
2. Categorización	¿A qué categoría (o clase) mayor pertenece el concepto de socioformación docente?
3. Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto de socioformación?
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de socioformación?
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de socioformación?
6. Vinculación	¿Cómo se vincula la socioformación con diversas teorías, procesos sociales- culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de la socioformación?
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de socioformación?

Fases del Estudio

Fase 1. Se realizó la búsqueda de documentos mediante el buscador en línea Google Académico privilegiando los documentos de años más recientes.

Fase 2. Los criterios para seleccionar los documentos fueron la pertinencia de su contenido, tener los elementos necesarios para citar las referencias, existir relación con alguno de los ejes de la cartografía conceptual, abordar el enfoque de la socioformación y la formación docente profesional.

Fase 3. La realización de la cartografía conceptual fue elaborada eje por eje, seleccionando distintos documentos dependiendo el eje para realizar el estudio con los conceptos involucrados.

Fase 4. El análisis final fue revisado por un experto en el enfoque de socioformación, dando más claridad y rigor al documento.

Documentos Analizados

Los documentos seleccionados para el estudio provienen de bases de datos iberoamericanas. En la Tabla 1 se describen los documentos básicos que cumplieron con los criterios establecidos para el estudio. También se seleccionaron una serie de documentos entre los que se destacan: libros, artículos, conferencias y cursos, los que complementaron el análisis de la investigación desarrollada. Estos últimos se describen en la Tabla 2.

Tabla 1.
Documentos claves seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
E-Book	México	Tobón (2012)	▶ Cartografía conceptual
Artículo en Revista Indexada	México	Hernández, Tobón & Vázquez (2014)	▶ Socioformación
Artículo en Revista Indexada	México	Hernández (2013)	▶ Competencias ▶ Socioformación
Artículo en Revista Indexada	México	Ortega, Hernández y Tobón (2015)	▶ Cartografía conceptual ▶ Gestión del conocimiento
Artículo en Revista Indexada	Colombia	Beltrán, Álvarez & Ferro (2011)	▶ Socioformación
Libro	Colombia	Tobón (2005)	▶ Socioformación
Artículo en Revista Indexada	México	Ambrosio (2018)	▶ Socioformación

Tabla 2.
Documentos de apoyo seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Artículo en Revista Indexada	México	López, Brito & Parra (2016)	Planeación
Artículo en Revista de Investigación	México	Cervantes (2012)	Formación docente
Artículo en Revista de Investigación	México	Dino & Tobón (2017)	Portafolio
Artículo en Revista Indexada	España	Rangel (2015)	Competencias docentes
Artículo en Revista Indexada	España	Porlán (2002)	Formación docente
Artículo en Revista Indexada	México	Martínez, Tobón & Romero (2016)	Educación superior
Artículo en Revista Indexada	México	Gutiérrez, Herrera, de Jesús & Hernández (2016)	Problemas del contexto
Artículo en Revista Indexada	México	Sotelo, Vales, García & Barrera (2017)	Características profesor
Artículo en Revista Indexada	Chile	Fainholc, Nervi, Romero & Halal (2013)	Formación docente
Artículo en Revista Indexada	México	Hernández & Tobón (2016)	Inclusión
Artículo en Revista Indexada	España	Cardona, Vélez & Tobón (2016)	Evaluación socioformativa

Artículo en Revista Indexada	España	Rangel (2015)	Competencias docentes
Artículo en Revista Indexada	Colombia	Huertas & Arboleda (2016)	Pensamiento complejo
Artículo en Revista Indexada	México	Tobón (2014)	Sociedad del conocimiento
Libro	México	Tobón (2013)	Proyectos formativos
Artículo en Revista Indexada	México	Alonso (2014)	Formación por competencias
Artículo en Revista Indexada	Cuba	Nieva & Martínez (2016)	Formación docente
Libro	España	Yurén (2005)	Formación docente
Conferencia en Congreso Internacional	México	Tobón (2015)	Socioformación
Artículo en Revista Indexada	México	Tobón, Guzmán, Hernández & Cardona (2015)	Sociedad del conocimiento
Artículo en Revista Indexada	México	Hernández, Tobón & Guerrero (2016)	Socioformación
Artículo en Revista Indexada	España	Sales (2006)	Formación docente
Artículo en Revista Indexada	México	Ortega, Hernández & Tobón (2015)	Gestión del conocimiento, Cartografía conceptual
Curso en Congreso Internacional	España	Tobón (2004)	Cartografía conceptual, Competencias
Artículo en Revista Indexada	México	Vivas & Martos (2010)	Cartografía conceptual

Resultados

Ejemplificación. *¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto o teoría?*

A continuación, se explica cómo se aplica la socioformación en la planeación de las prácticas docentes en las escuelas formadoras de maestros. Para ello, se ha utilizado la metodología propuesta desde este enfoque, ya que responde a las necesidades del contexto de la educación actual.

Secuencia didáctica: Análisis de buenas prácticas en ambientes de aprendizaje

País: México.

Nivel: Escuela Normal Experimental de El Fuerte.

Semestre: Tercero.

Curso: Ambientes de aprendizaje.

Unidad: II Enfoques y tendencias teórico-metodológicas en torno a los ambientes de aprendizaje. Ambientes de aprendizaje ¿de qué tipo, para qué, bajo qué principios?

Competencia específica: El estudiante conforma

marcos explicativos psicopedagógicos que le permiten comprender e identificar las variables fundamentales relativas a las acciones, las personas, las interacciones, los contextos y los roles para transformar un aula en un potente ambiente de aprendizaje.

Aprendizaje esperado: Analizar fundamentada y críticamente diversas propuestas o experiencias que implican ambientes de aprendizaje eficaces en la educación básica, con la finalidad de identificar sus bases teóricas metodológicas y establecer los principios educativos que plantean para la intervención educativa en el contexto escolar.

Problema del contexto: ¿Cómo diferenciar las prácticas educativas exitosas en un marco de ambientes de aprendizaje?

Ejemplo de clase

1. Sensibilización.

- ▶ El facilitador les proyecta un video titulado "El profesor y el bote de basura" (<https://www.youtube.com/watch?v=6dGaefzoVqc>) para que reflexionen sobre su desempeño.
- ▶ Por medio de una introspección comentan sobre sus áreas de oportunidad y sus fortalezas.

¿Considero las características de los niños para entender su proceso de enseñanza y aprendizaje?

¿Conozco las teorías que fundamentan el desarrollo cognitivo de los estudiantes?

¿Reconozco las condiciones del aula que propician un ambiente de aprendizaje idóneo?

¿Identifico las acciones que benefician el aprendizaje de los discentes?

2. Presentación del problema.

- ▶ A través de una lluvia de ideas en el pizarrón mediante participación aleatoria los alumnos comentarán sobre lo que han observado en sus jornadas de visita a las escuelas.
- ▶ Determinar las distintas situaciones que se han presentado en esas jornadas de observación mediante un mapa mental.

3. Reconocimiento de saberes previos.

- ▶ En un cuadro comparativo se plasman las acciones que se llevan a cabo para lograr el aprendizaje en las aulas. Las categorías para el cuadro comparativo son: comunicación, clima, reglas y normas, organización y recursos didácticos. Los estudiantes se remitirán a sus diarios de clase pasados para rescatar los aspectos de esas categorías.
- ▶ Observar un video de una clase de primaria para comentar sobre lo que pueden observar.
¿Cómo inició la clase?, ¿Cuáles reglas se observan?, ¿Cuál es el clima que se percibe?, ¿Qué acciones pertinentes emplea el maestro?, ¿Cómo es la distribución del aula?

4. Gestión del conocimiento.

- ▶ En plenaria se analizan las condiciones necesarias para que se facilite el aprendizaje.
- ▶ Elaboran un mapa conceptual sobre los ambientes de aprendizaje favorecedores.
- ▶ Proyectan una presentación digital para explicar los aspectos involucrados. Los aspectos a considerar son: comunicación, clima, organización, reglas y normas; así como, recursos didácticos.

5. Trabajo colaborativo.

- ▶ En equipo escriben guiones de observación de clase con los aspectos mencionados anteriormente, siendo de pauta libre.
- ▶ Se organizan para distribuir comisiones dentro del equipo apoyándose entre los integrantes.
- ▶ Elaborar un informe sobre la jornada de observación a partir de los guiones de observación y encuestas aplicadas. Este informe contendrá apartados sobre el contexto, comunicación, organización, recursos didácticos.

6. Resolución del problema contextual.

- ▶ Asisten a las jornadas de observación aplicando los guiones de observación y encuestas con niños, maestros y padres de familia sobre las condiciones necesarias para aprender.
- ▶ Consultar un video y dos lecturas sobre experiencias exitosas en distintas escuelas.
- ▶ Preparan una presentación por equipos abordando las prácticas que consideran exitosas.
- ▶ Escriben una conclusión reflexionando sobre los elementos necesarios para un ambiente de aprendizaje favorecedor.

7. Proyecto ético de vida.

- ▶ De manera individual reconocen sus áreas de oportunidad para poder trabajar en la mejora de ellas, mediante una bitácora de Col.

8. Metacognición.

- ▶ Realizan una autoevaluación formativa desde la socioformación para reconocer el nivel en que se encuentran sus actividades.
- ▶ Reconocen los alcances que pueden tener con los aprendizajes adquiridos.

9. Socialización del proceso de aprendizaje y resolución del problema.

- ▶ Realizan un video por equipos donde se da a conocer las distintas experiencias exitosas de aprendizaje en los distintos salones que observaron.

NOCIÓN *¿Cuál es la etimología del concepto o teoría, su desarrollo histórico y la definición actual?*

El término formación proviene del latín "formatio" asociado al verbo latino formar que significa concertar un todo a partir de la integración de sus partes. Por otro lado, docencia también se obtiene del latín "docens" del verbo "docēre" cuyo significado es enseñar (RAE, 2012). La formación docente ha ido en evolución histórica por diferentes enfoques hasta llegar al enfoque por competencias y el que Tobón llama socioformación como respuesta a la sociedad del conocimiento. (Ambrosio Prado, 2018)

La socioformación se orienta a lograr la sociedad del conocimiento transformando la práctica educativa, ya que es un concepto que integra las dinámicas sociales y contextuales que operan sobre el sujeto. Con este enfoque se pretende un cambio en las aulas para beneficio de que el estudiante sea capaz de desarrollarse con base en su contexto. A su vez, media su misma formación con el objetivo de mejorar continuamente frente a los cambios contextuales (Tobón, Formación basada en competencias, 2005).

CATEGORIZACIÓN. *¿A qué o clase inmediatamente mayor pertenece el concepto o teoría?*

La socioformación se encuentra en el ámbito de la sociedad del conocimiento, la cual se entiende como un conjunto de comunidades que gestionan, socializan y aplican los saberes en la identificación interpretativa, argumentación y resolución de los problemas contextuales, con un sentido crítico, trabajo colaborativo, proyecto ético, gestión del conocimiento y uso de las TIC (Sergio Tobón, Clara Eugenia Guzmán, José Silvano Hernández y Sergio Cardona, 2015).

A su vez, se encuentra en el marco de las competencias en la educación haciendo referencia a una formación integral del profesional por medio del aprendizaje significativo en el saber, saber hacer y saber ser en un contexto donde se necesita el referente

teórico y un compromiso de colaboración en la práctica aplicándolo a lo largo de su vida en las distintas problemáticas que enfrente (Ángela Teresa Beltrán Bustos, Ana Milena Álvarez Cano y Felipe Humberto Ferro Rodríguez, 2011).

CARACTERIZACIÓN. *¿Cuáles son las características o elementos centrales que le dan identidad al concepto o teoría?*

La formación docente desde la socioformación presenta unos elementos centrales en su aplicación:

- ▶ **Resolución de problemas:** se abordan los problemas como retos para resolver necesidades, crear e innovar, contribuyendo a mejorar los problemas contextuales que se presenten (Hernández Mosqueda, Tobón Tobón, & Vázquez Antonio, Estudio conceptual de la docencia socioformativa, 2014)
- ▶ **Metacognición:** consiste en lograr el mejoramiento permanente considerando determinadas metas y aplicando los valores, a través de la reflexión continua y el diálogo con todos los involucrados (Tobón, Proyectos formativos y desarrollo de talento humano para la sociedad del conocimiento, 2014).
- ▶ **Trabajo colaborativo:** en la socioformación trasciende la cooperación, resaltando la colaboración por ser más interactiva entre los involucrados en la búsqueda de lograr las metas. Se define como un proceso enfocado en el logro de una meta compartida por medio de la contribución de varias personas y la comunicación asertiva (Tobón, La socioformación: avances y retos en la sociedad del conocimiento, 2015).
- ▶ **Gestión del conocimiento:** conduce a la planificación, manejo, retroalimentación y evaluación de acciones y decisiones para buscar y aplicar soluciones a un conjunto de problemas asociados al aprendizaje y a la manera de mediar la enseñanza dentro del aula para formar seres capaces de enfrentar los retos de la sociedad actual (María Fabiola, Ortega Carbajal, José Silvano Hernández Mosqueda y Sergio Tobón Tobón, 2015).

- ▶ **Proyecto ético de vida:** que los individuos posean un propósito claro en su vida, busquen su realización personal, trabajen arduamente en el logro de metas y actúen con base en los valores universales. Los cuales son la responsabilidad, respeto, honestidad, equidad, solidaridad y perdón, entre otros (Tobón, Sociedad del conocimiento y retos para el sistema educativo, 2013).

DIFERENCIACIÓN *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto o teoría?*

La formación docente desde la socioformación se diferencia de otros enfoques en el mismo campo de la educación como el constructivismo y el enfoque por competencias. Se mencionan las características desde cada paradigma respondiendo al marco contextual que se presentan.

La formación docente desde el constructivismo no promueve un conocimiento práctico profesional que integre de forma satisfactoria los conocimientos teóricos y empíricos, de manera que los profesores tienen dificultades para realizar un distanciamiento crítico de su actividad y los formadores para asumir que los modelos de enseñanza no se producen automáticamente (Porlán, 2002).

En el enfoque de las competencias la formación docente indica una renovación de la formación conceptual y metodológica del profesorado universitario y/o de nivel superior, se deberían considerar las competencias generales y específicas de su campo, y transversales referidas a TIC que se consideren para facilitar el desarrollo de una conciencia de reflexión e innovación (Fainholc, Nervi, & Romero, 2013).

Desde la socioformación se pretende formar al menos sus competencias en el marco del compromiso social, antropológico y el emprendimiento. El énfasis en actuaciones integrales para resolver problemas de la vida integra los principios de idoneidad, ética y mejora continua (Silvano, Tobón Tobón, & Vázquez Antonio, 2014).

CLASIFICACIÓN *¿En qué subclases o tipos se divide el concepto o teoría?*

La formación docente desde el enfoque de la socioformación se subdivide en tres modalidades o tipos: presencial, virtual y semipresencial. Esta subdivisión responde al escenario donde se desarrollan actividades con los estudiantes e implica características particulares en su planeación y evaluación (Hernández Mosqueda, Tobón Tobón, & Vázquez Antonio, Estudio conceptual de la docencia socioformativa, 2014).

- ▶ **Formación docente presencial:** es de forma permanente y continua, convirtiéndose en un agente transformador de la sociedad. Aplicando los saberes programáticos, tecnologías de la información y los instrumentos de evaluación para mediar el aprendizaje de manera autónoma solventando los retos que se puedan presentar a lo largo de su vida (Nieva Chaves & Martínez Chacón, 2016).
- ▶ **Formación docente virtual:** se resalta el dominio de habilidades tecnológicas, predominando la utilización de una plataforma tecnológica y la publicación de materiales de utilidad para la asignatura en la misma plataforma; de igual manera se señala como necesario que el docente promueva la comunicación en el curso, y sea un agente motivador para promover actividades que beneficien la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante (Sotelo Castillo, Vales García, García López, & Barrera Hernández, 2017).
- ▶ **Formación docente semivirtual:** se realizan actividades de aprendizaje se realizan combinando el trabajo en línea mediante videos tutoriales, e-books, test en línea, pruebas con análisis de caso, así como momentos de diálogo directo en videoconferencias, chat y discusiones en foros que sirven de retroalimentación y valorar las evidencias que se presenten.

El emplear la formación de docentes bajo las modalidades virtuales y semivirtual implican que los estudiantes reflexionen sobre sus propios procesos de aprendizaje siendo partícipes y estratégicos de su avance permanente.

VINCULACIÓN *¿Cómo se vincula el concepto de socioformación con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

La socioformación se relaciona con la sociedad del conocimiento, pensamiento complejo y aprender a aprender. La sociedad del conocimiento se basa principalmente en educación e investigación, desarrollo e innovación. La sociedad ha evolucionado pasando de los recursos naturales, industrialización hasta llegar a una sociedad basada en el conocimiento (Ananias, 2014). En este paradigma la educación permite formar el capital humano necesario para la realización profesional y personal favoreciendo la aplicación del conocimiento y el trabajo más productivo en la creación de la riqueza del país.

El pensamiento complejo se entiende como la disposición de apertura ante la crisis del paradigma de la simplificación y la reducción, su perspectiva no solo sirve para entender la complejidad de la naturaleza, sino que se concentra en la complejidad humana y social. Se identifica como la necesidad y herramienta para transformar la realidad social y humana (Huertas Díaz & Arboleda López, 2016).

El profesor ya no solo se limita a enseñar para pasar alguna asignatura o evaluación, hoy en día, su principal función consiste en ayudar a los estudiantes a aprender a aprender de manera autónoma en una cultura de cambio y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas aprovechando las TIC, tengan en cuenta sus características en un proceso activo e interdisciplinario para construir su propio conocimiento (Rangel Baca, 2015).

METODOLOGÍA *¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto o teoría?*

Para que el enfoque socioformativo se lleve a cabo en las aulas, se necesita establecer una serie de pasos metodológicos los cuales se plantearán en la siguiente tabla:

ELEMENTOS METODOLÓGICOS	ACTIVIDADES CLAVE
1. Sensibilización.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reflexionar sobre la situación actual de su desenvolvimiento. ▶ Establecer compromisos morales. ▶ Reconocer sus potencialidades.
2. Presentación del problema.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificar la problemática que se presenta. ▶ Establecer el área de desempeño. ▶ Presentar el problema de manera clara. ▶ Observar alternativas de solución. ▶ Despertar la curiosidad en los alumnos para salir adelante del reto cognitivo.
3. Reconocimiento de saberes previos.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar una actividad donde los alumnos indaguen sobre lo que conocen de la temática. ▶ Plantear una situación donde los alumnos reconozcan sus saberes, indaguen para obtener mayor información y lleguen a una nueva concepción.
4. Gestión del conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Analizar el concepto clave y las palabras clave implicados en el problema contextual. ▶ Señalar, discernir, argumentar y reflexionar sobre la información obtenida. ▶ Establecer el camino a seguir para resolver la problemática.
5. Trabajo colaborativo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Organizar el trabajo en equipo estableciendo las metas y objetivos a lograr en el proceso. ▶ Implementar la motivación y corresponsabilidad en logro de las metas planeadas. ▶ Elección de roles para trabajar dentro de los equipos y acuerdos para la cohesión. ▶ Diseño de un plan de trabajo que regule los procesos de las actividades colaborativas.
6. Resolución del problema contextual.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Con base en la gestión de las actividades comprender el problema a resolver. ▶ Comprender y afianzar las competencias puestas en práctica mediante las experiencias presentadas. ▶ Analizar el proceso transversal mejorando con base en la autorregulación de los involucrados.
7. Proyecto ético de vida.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Establecer puentes de comunicación pertinentes durante la resolución de los problemas. ▶ Contribuir a la realización personal y profesional de los integrantes. ▶ Entablar un beneficio comunitario social.
8. Metacognición.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reflexionar sobre el proceso de resolución del problema, corregir errores e implementar acciones en búsqueda del éxito de la resolución de las problemáticas. ▶ Reconocer los procesos de resolución de problemas como propios para seguir aprendiendo en diferentes contextos.

9. Socialización del proceso de aprendizaje y resolución del problema.

- ▶ Dar a conocer las evidencias de la resolución de la problemática acorde a los criterios establecidos.
- ▶ Difundir los logros obtenidos.

Discusión

A partir del análisis documental llevado a cabo, una primera conclusión es la relevancia de la formación docente (Martínez Iñiguez, Tobón, & Romero Sandoval, 2017) que responda a las demandas actuales de la sociedad, esta tiene que ser más eficiente en un contexto real. Los nuevos profesionales de la educación necesitan una orientación apropiada y formación por competencias que le permitan vincular conocimientos teóricos con el saber hacer y el saber ser (Beltrán Bustos, Álvarez Cano, & Ferro Rodríguez, 2011).

Una segunda conclusión es la relevancia del enfoque de la socioformación en las prácticas pedagógicas de los nuevos maestros, busca responder a los retos de formar para la sociedad del conocimiento con base en proyectos formativos transversales, competencias para afrontar los retos del contexto y trabajo colaborativo (Tobón, Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento, 2013). Asimismo, da cuenta de la integración de las dinámicas sociales y contex-

tuales que operan sobre el sujeto con las dinámicas personales; resultando en una articulación de procesos sociohistóricos y procesos individuales (Tobón, Formación basada en competencias, 2005).

En tercer lugar, puede concluirse que la implementación de este enfoque sería de beneficio para los estudiantes actuales ya que se prepararía para afrontar los tiempos actuales en una sociedad cada vez más informada y demandante. Es decir, sería un docente que esté preparado para la sociedad del conocimiento (Hernández Ayala & Tobón Tobón, 2016) en la cual el valor más apreciado no es la información, sino el conocimiento a partir del cual es posible resolver problemas con un enfoque colaborativo, sistémico y ético buscando la realización personal contribuyendo a la sociedad y al medio ambiente (Tobón, Guzmán, Hernández, & Cardona, Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja, 2015).

Finalmente, se pudo establecer que el enfoque será aplicando en la formación docente a fin de que responda al mundo contemporáneo y la cultura humana, siendo el docente un agente transformador (Nieva Chaves & Martínez Chacón, 2016). Pretendiendo el mejorar los resultados en la formación de maestros. Cabe señalar que son necesarios más estudios tanto de formación docente, como de socioformación hon- dando en sus elementos metodológicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardona, S., Vélez, J., & Tobón, S. (2016). Contribución de la evaluación socioformativa al rendimiento académico en pregrado. *EDUCAR*, LII(2), 423-447.
- Cervantes Mendoza, M. G. (2012). Importancia de la formación, análisis y capacitación en didáctica para la mejora de la práctica docente. *In-vedu*, 3-9.
- López Loya, J., Brito Lara, M., & Parra Acosta, H. (2017). Las finalidades de la planeación didáctica por docentes experimentados y no tan experimentados. *Revista Paradigma*, XXXIII(1), 104-122.
- Ángela Teresa Beltrán Bustos, Ana Milena Álvarez Cano y Felipe Humberto Ferro Rodríguez. (2011). Identificación de competencias profesionales acorde con la perspectiva socioformativa. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XIX(2), 153-169.
- Alonso Alonso, M. M. (2014). La formación por competencias profesionales en las universidades: Decisiones teórico- metodológicas y retos en la implementación de un modelo. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*(1), 1-23.
- Ambrosio Prado, R. (2018). La socioformación: un enfoque de cambio educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 57-82.
- Ananías, R. A. (2014). Sabiendo lo que hay que saber en Ciencias de la Madera revalorizado en la sociedad del conocimiento. *Maderas, Ciencia y Tecnología*, 16(3), 273-274.
- Beltrán Bustos, A. T., Álvarez Cano, A. M., & Ferro Rodríguez, F. H. (2011). Identificación de competencias profesionales acorde con la perspectiva socioformativa. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XIX(2), 153- 169.
- Dino Morales, L. I., & Tobón, S. (2017). El portafolio de evidencias como una modalidad de titulación en las escuelas normales. *Revista de Investigación Educativa de la Rediech*(14), 69-90.
- Fainholc, B., Nervi, H., & Romero, R. y. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *RED, Revista de Educación a Distancia*(18), 1-14.
- Gutiérrez Hernández, A., Herrera Córdova, L., de Jesús Bernabé, M., & Hernández Mosqueda, J. S. (2016). Problemas de contexto: un camino al cambio educativo. *Ra Ximhai*, XII(6), 227-239.
- Hernández Ayala, H., & Tobón Tobón, S. (2016). Análisis documental del proceso de inclusión en la educación. *Ra Ximhai*, XII(6), 399-420.
- Hernández Mosqueda, J. S. (2013). Procesos de evaluación de las competencias desde la socioformación. *Ra Ximhai*, IX(4), 11-19.

- Hernández Mosqueda, J. S., Tobón Tobón, S., & Vázquez Antonio, J. M. (2014). Estudio conceptual de la docencia socioformativa. *Ra Ximhai*, 10(5), 89-101.
- Hernández Mosqueda, J. S., Tobón Tobón, S., & Vázquez Antonio, J. M. (2014). Estudio conceptual de la docencia socioformativa. *Ra Ximhai*, 10(5), 89-101.
- Huertas Díaz, O., & Arboleda López, A. P. (2016). Educación ciudadana en el marco del pensamiento complejo. *Revista Lasallista de investigación*, 13(2), 128-135.
- María Fabiola, Ortega Carbajal, José Silvano Hernández Mosqueda y Sergio Tobón Tobón. (2015). Impacto de la cartografía conceptual como estrategia de gestión del conocimiento. *Ra Ximhai*, 11(4), 171-180.
- Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., & Romero Sandoval, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación Educativa*, 17(73), 79-96.
- Nieva Chaves, J. A., & Martínez Chacón, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 14-21.
- Nieva Chaves, J., & Martínez Chacón, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Universidad y Sociedad*, VIII(4), 14-21.
- Ortega-Carbajal, M. F., Hernández-Mosqueda, J. S., & Tobón-Tobón, S. (2015). Análisis documental de la gestión del conocimiento mediante la cartografía conceptual. *Ra Ximhai*, 11(4), 141-160.
- Porlán, R. (2002). La formación del profesorado en un contexto constructivista. *Investigaciones en enseñanza de ciencias*, 7(3), 271-281.
- RAE. (2012). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. España: RAE.
- Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(46), 235-248.
- Sales Ciges, A. (2006). La formación inicial del profesorado ante la diversidad: una propuesta metodológica para el nuevo espacio europeo de educación superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, XX(3), 201-217.
- Sergio Tobón, Clara Eugenia Guzmán, José Silvano Hernández y Sergio Cardona. (2015). Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma*, XXXVI(2), 20-36.
- Silvano, H. M., Tobón Tobón, S., & Vázquez Antonio, J. M. (2014). Estudio conceptual de la docencia socioformativa. *Ra Ximhai*, 10(5), 89-101.
- Sotelo Castillo, M. A., Vales García, J. J., García López, R. I., & Barrera Hernández, L. F. (2017). Características del buen profesor de modalidad presencial y virtual desde la perspectiva de los estudiantes. *European Scientific Journal*, 13(13), 78-89.
- Tobón, S. (2004). Estrategias didácticas para formar competencias: módulo V Cartografía Conceptual. CIVE Congreso Internacional Virtual de Educación, 9-29.
- Tobón, S. (2004). Estrategias didácticas para formar competencias: módulo V Cartografía Conceptual. CIVE Congreso Internacional Virtual de Educación, 9-29.
- Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. (2012). Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE.
- Tobón, S. (2012). Cartografía Conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: Instituto CIFE.
- Tobón, S. (2013). Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento. México D.F.: Instituto CIFE.
- Tobón, S. (2013). Sociedad del conocimiento y retos para el sistema educativo. En S. Tobón, Los proyectos formativos: Transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento. México D.F.: Instituto CIFE.
- Tobón, S. (2014). Proyectos formativos y desarrollo de talento humano para la sociedad del conocimiento. *CIEM 2014*, 37-45.
- Tobón, S. (2015). La socioformación: avances y retos en la sociedad del conocimiento. Conferencias magistrales del Congreso Nacional de Investigación Educativa, 179-234.
- Tobón, S. (2015). La socioformación: avances y retos en la sociedad del conocimiento. Conferencias magistrales del Congreso Nacional de Investigación, 179-234.
- Tobón, S., Guzmán, C. E., Hernández, J. S., & Cardona, S. (2015). Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma*, XXXVI(2), 7-36.
- Tobón, S., Guzmán, C. E., Hernández, J. S., & Cardona, S. (2015). Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Revista Paradigma*, XXXVI(2), 7-36.
- Vivas Moreno, A., & Martos García, A. (2010). La cartografía conceptual y su utilidad para el estudio de la lectura como práctica histórico-cultural: El Quijoto como ejemplo. *Investigación bibliotecológica*, 51(24), 94-124.
- Yurén, T. (2005). Ethos y autoformación en los dispositivos de formación de docentes. En M. Yurén, C. Navia, & C. Saenger, Ethos y autoformación del docente (págs. 19-45). España: Ediciones Pomares.

ANÁLISIS DOCUMENTAL DE LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

DOCUMENTARY ANALYSIS OF TEACHING METHODOLOGIES



Lic. Gabriel A. Bernal Ibarra

RESUMEN

Las metodologías de enseñanza que desarrollan los docentes parten de un análisis del contexto interno y externo, ya que deben responder a las demandas que plantean las nuevas generaciones en un entorno cambiante y complejo. A partir de estos retos, el docente debe seleccionar el método y las estrategias que considera pertinente para lograr las metas de aprendizaje establecidas, y con ello, contribuir en la formación del ciudadano que la sociedad exige. Se realizó un análisis documental apoyado en la cartografía conceptual, una técnica de análisis conformada por ocho ejes, los que permiten organizar la información recabada mediante categorías y gestionar el conocimiento a partir de documentos publicados en revistas científicas indizadas en Google académico, Latindex y Redalyc. Entre los principales resultados se encontró que los métodos de enseñanza son las guías o procedimientos estructurados para desarrollar las competencias en los alumnos que les servirán para mejorar su calidad de vida. Estos métodos consideran diversos componentes o rubros como son los ambientes de aprendizaje, los agentes de interacción, las actividades guiadas y pertinentes al niño entre otros. Se sugiere realizar estudios empíricos para identificar el impacto de las metodologías de enseñanza que actualmente se implementan en las instituciones educativas.

Palabras claves: método de enseñanza, aprendizaje, enfoque pedagógico, competencias, cartografía conceptual.

ABSTRACT

A conceptual theoretical analysis was carried out, together with the subject of the teaching methodologies that the teachers carry out within a classroom at the basic level, with the intention of creating a conceptual or referential framework that allows to support the propitious teaching method required by the system. current educational, this is achieved through a documentary analysis supported by conceptual cartography that has eight axes of analysis as background, all the information collected research that are published in scientific journals indexed in Google academic, Latindex and Redalyc. Among the main results, it was found that the Teaching Methods are structured guides or procedures to develop the relevant competences in the students that will serve them to improve their quality of life. These methods consider various components or areas such as learning environments, interaction agents, guided activities and relevant to the child among others. These approaches provide the basis for the design of a new method that meets all the needs of basic education. It is suggested to carry out empirical studies to identify their impact through instruments that consider the key aspects in their implementation within the classroom.

Key Words: method, learning, conceptual cartography.

INTRODUCCIÓN

Los métodos de enseñanza sufren modificaciones constantes debido a los cambios sociales que durante los últimos años se han presentado, estos cambios están relacionados con la evolución en el concepto de ser humano que se pretende formar en cada momento histórico. Es por ello que al hablar de Métodos de Enseñanza en el siglo XXI se debe considerar el ámbito filosófico como un soporte teórico fundamental para recuperar la centralidad del ser humano en el contexto actual. El método se puede definir como un “sistema de reglas determinado por los sistemas de operaciones que, partiendo de ciertas condiciones iniciales, conducen a un objetivo determinado” (Bellman R. 1969). La característica esencial del método se encuentra en el establecimiento de objetivos a alcanzar mediante una serie de acciones necesarias (Martin 1998). Además, los métodos son reglas utilizadas por los hombres para lograr estos objetivos considerando las características y necesidades del entorno. La categoría método tiene, pues, a) la función de servir como medio y b) carácter final. Método significa, primeramente, reflexionar acerca de la vía que se tiene que emprender para lograr un objetivo (Buhr, 1969). Los métodos y técnicas de enseñanza sea cuales fueren y cualesquiera que sean las teorías que los inspiren, deberán sujetarse a algunos principios que son su base común, teniendo en cuenta la madurez pedagógica alcanzada hasta hoy. Dicho método corresponde en primera instancia, a la forma de conducir el pensamiento y las acciones para alcanzar la meta preestablecida. Corresponde además a la disciplina del pensamiento y de las acciones para obtener una mayor eficiencia en lo que se desea realizar. Así pues, el método indica el camino y la técnica que se tiene que recorrer (Álvarez M. 1989). Dentro de la educación el proceso educativo requiere cumplir con objetivos de una forma metódica, es por ello, que la metodología de enseñanza se refiere al conjunto de procedimientos didácticos expresados por sus métodos y técnicas de enseñanza que llevan a un buen

término la acción didáctica, lo cual significa alcanzar objetivos de enseñanza.

La metodología de la enseñanza debe considerarse como un medio y no como un fin y por esto, requiere la disposición del docente para mejorarla siempre que su crítica sobre ella se lo sugiera y no convertirse en su esclavo como si fuese algo sagrado, definitivo (Barrantes 1994). Toda metodología de enseñanza debe conducir al educando a la autoeducación, es decir, a lograr un grado de autonomía en su desarrollo.

Según un estudio realizado por el Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana encabezada por Rosell (2000), menciona que los métodos de enseñanza basados en el trabajo independiente se caracterizan por tener la actividad del alumno como algo fundamental, ya que este trabaja intensamente para solucionar la tarea que el profesor le encomendó. Lo anterior se sustenta en el principio de que la práctica es la base del conocimiento y se emplea en las clases prácticas y la educación en el trabajo. Por otro lado, los métodos de enseñanza de elaboración conjunta o dialogada constituyen una forma intermedia entre las dos anteriores, pues en este método hay una participación activa de ambos sujetos, o sea, del profesor y el alumno, y se aplica en los seminarios. En general, cualquiera de estos métodos se puede emplear, de acuerdo con los objetivos que se desean alcanzar, aunque la tendencia es utilizar aquellos que permitan la mayor actividad e independencia posible de los alumnos (Pérez B. 1969).

En la educación actual, se pretende desarrollar competencias docentes que faciliten la implementación de métodos de enseñanza activos, reflexivos y críticos, centrados en la resolución de problemas; sin embargo, esto se ha convertido en un reto para los sistemas educativos, ya que la formación docente inicial y los programas de actualización son insuficientes para lograr procesos de transformación en las prácticas dentro del aula. En este sentido, los métodos

de enseñanza que emergen como tendencias (socioformación, aprendizaje invisible, aula invertida, entre otros) son una oportunidad de cambio en la educación mundial, que aún no se ha reflejado en la calidad de los aprendizajes logrados (Danilov M. 1980).

De acuerdo con lo expuesto, el propósito presente de este estudio consistió en realizar un análisis documental sobre los métodos de enseñanza, sus características, tipos y principalmente los elementos metodológicos que se requieren en la enseñanza actual, ya que esto representa un desafío para los sistemas educativos en su proceso de transformación y paso a la sociedad del conocimiento. Cabe mencionar la necesidad de generar estudios empíricos posteriores que consideren la propuesta metodológica realizada en el presente estudio, lo cual es relevante para la toma de decisiones y la implementación confiable en las aulas.

Metodología

Tipo de Estudio

Se realizó un análisis documental que consistió en extraer la información de diversos documentos para analizarlos, relacionarlos y aplicarlos con un fin determinado, lo cual da como resultado la categorización de la información para generar conocimiento

confiable y pertinente (Ruíz, 1992). En el presente trabajo se realizó este análisis empleando el concepto de Metodología de la Enseñanza apoyando en las herramientas y buscadores como Google académico y Redalyc. Los pasos que se siguieron son:

- ▶ Búsqueda de documentos empleando los conceptos “métodos”, “enseñanza” y “aprendizaje”
- ▶ Selección de los documentos que contienen nombre del artículo o libro, fecha de publicación, editorial o revista académica, país, año.
- ▶ Clasificación de los documentos atendiendo a la información que aportan respecto a los conceptos clave, como primarios o secundarios.
- ▶ Construcción de los contenidos que conforman cada uno de los ejes de la cartografía conceptual.

Técnica de Análisis

Para realizar el análisis documental fue necesario seguir la metodología de la cartografía conceptual que propone Tobón (2004, 2015). Esta metodología permite generar un estudio profundo de diversos conceptos para sistematizar información existente. Además, facilita que los conceptos se analicen, comparen y se conozca su origen. Con esta metodología de cartografía se organizó la información considerando los ocho ejes que la conforman, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.
Ejes de la cartografía conceptual del concepto “Método de Enseñanza”

EJE	PREGUNTA CENTRAL	COMPONENTES
1. Noción	¿De dónde proviene el término método de enseñanza?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etimología ▶ Definición actual ▶ Desarrollo histórico del enfoque.
2. Categorización	¿A qué clase inmediatamente mayor pertenece los métodos de enseñanza?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clase inmediata: definición y características ▶ Clase que sigue: definición y características.
3. Caracterización	¿Cuáles son los elementos centrales que crean la identidad en los métodos de enseñanza?	Características claves del enfoque teniendo en cuenta la noción y la categorización.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros enfoques cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia de los métodos de enseñanza?	Se describen los enfoques educativos cercanos, se definen y se diferencian.
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica los Métodos de Enseñanza?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se establecen los criterios de clasificación. ▶ Se determinan los tipos de métodos de enseñanza

6. Vinculación	¿Cómo se relacionan los Métodos de Enseñanza con las teorías, procesos sociales y referentes epistemológicos que están por fuera de la categorización?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se describen uno o varios enfoques o teorías diferentes a la categorización que brindan contribuciones a la comprensión ▶ Los enfoques o teorías tienen que ser diferentes a lo expuesto en la categorización.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de los métodos de enseñanza?	Se describen los pasos generales para aplicar el concepto.
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación de los métodos de enseñanza en la realidad?	Describir un ejemplo concreto que ilustre la aplicación de la metodología. El ejemplo debe contener detalles del contexto.

Fuente: Tobón (2004, 2015).

En la cartografía conceptual se trabaja con preguntas orientadas para facilitar la búsqueda de análisis y organización del conocimiento que giran al análisis del concepto “métodos de enseñanza”. Este describe los componentes y las respuestas consideradas para orientar dicho artículo.

Fases del Estudio

El estudio conceptual se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases.

Fase 1. Búsqueda de fuentes primarias y secundarias. Se realizó una investigación y análisis sobre el término “Métodos de Enseñanza”, para establecer cada uno de los ejes dentro de la cartografía conceptual para crear un marco referencial y aportar una visión más real de la concepción analizada.

Fase 2. Selección de las fuentes pertinentes al estudio. Se seleccionaron las fuentes con base en criterios de pertinencia, congruencia y practicidad, así como de acuerdo a los requerimientos observados en cada uno de los ejes de la cartografía conceptual, para su abordaje de manera sistemática.

Fase 3. Realización del análisis mediante la cartografía. Se desarrollaron los ejes clave de la cartografía conceptual que describe Tobón (2015)

considerando los aportes de la bibliografía revisada y las experiencias generadas con base en los principales referentes temáticos.

Fase 4. Se realiza un análisis final de documento. El análisis final se lleva a cabo con el apoyo de un asesor experto en los procesos de inclusión docente para la mejora del estudio elaborado.

Documentos analizados

La investigación documental se realizó utilizando las palabras claves “método, enseñanza y aprendizaje” mediante la búsqueda de estos a través de Google Académico, Latindex y Redalync. Cada documento debió de cumplir los siguientes criterios:

- ▶ Cumplir los criterios de selección (autor, año, país, título, editorial, nombre de la revista, edición, número, páginas)
- ▶ Ubicar los métodos de enseñanza con mayor impacto en las prácticas educativas actuales.
- ▶ Relacionarse con la gestión escolar y la planeación educativa.

En la tabla 2 se muestran los documentos clave relacionados con los métodos de enseñanza, mientras que en la 3 se han organizado los documentos de apoyo que han servido para sustentar el tipo de investigación y las temáticas complementarias al estudio.

Tabla 2.
“documentos clave relacionados con el concepto “métodos de enseñanza”

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Libro	México	Tobón (2015)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Socio formación y desarrollo de conceptos. ▶ Cartografía conceptual.
Libro	Colombia	Tobón (2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inicios de la socio formación ▶ Concepto de aprender a emprender. ▶ Características del aprender a emprender
Artículo	San Pablo	Pantenor (2000)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Métodos y técnicas de enseñanza ▶ Principios didácticos
Revista	Cuba	Washington (2009)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clasificación de métodos de enseñanza ▶ Métodos según la participación de los sujetos ▶ Métodos de enseñanza según el nivel de asimilación de contenido
Artículo	España	Reibelo Martin (2000)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Antecedentes de los Métodos ▶ Métodos en el siglo XX
Ponencia	México	Carmen Hernández (2015)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Metodología de la enseñanza ▶ Relación de los métodos de enseñanza
Libro	Madrid	Black (1967)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Modelos y metáforas
Libro	Camagüey	Colunga (2005)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Variantes de concreción ▶ Estrategias y metodologías
Libro	España	RAE (2012)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diccionario de la real academia española
Artículo	Cuba	Rosell (2009)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Métodos de enseñanza ▶ Aplicación de métodos de enseñanza
Libro	España	Bugaev (1989)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Métodos y su aplicación
Artículo	Berlín	Bellman (1969)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Método y metodología ▶ Conocimiento de métodos
Artículo	Argentina	Wassermann (1999)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estudio ▶ Estudio de casos ▶ Estudio de casos como método de enseñanza
Libro	Barcelona	Zabala (2007)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollo de competencias ▶ Como aprender y enseñar competencias
Libro	España	Reynolds (1990)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El método en caso y su formación en gestión.

Tabla 3.
“documentos complementarios relacionados con el concepto “métodos de enseñanza”

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Ponencia	España	Tobón (2004)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Propuesta de la cartografía conceptual
Libro	México	Tobón (2012)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cartografía conceptual
Libro	Cuba	Fernández (1998)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Didáctica y optimización de la enseñanza
Libro	México	Buron (1994)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aprender a aprender ▶ Metacognicon
Artículo	México	Díaz Barriga (2005)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estrategias docentes ▶ Interpretación constructivista
Libro	Barcelona	Delval (1985)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Construcción del conocimiento en la escuela
Libro	Barcelona	Monereo (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estrategias para enseñar ▶ Estrategias para aprender
Libro	Santo Domingo	Moquete (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introducción a ala educación
Artículo	México	Ortiz E. (2004)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estrategias educativas didácticas ▶ Estrategias educativas en la educación superior

Artículo	México	Díaz Barriga (1998)	▶ Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.
Libro	Barcelona	Laia (1985)	▶ La construcción del conocimiento en la escuela
Artículo	México	Rodríguez (2004)	▶ Aproximaciones al estudio de las estrategias
Libro	España	Álvarez (1987)	▶ La escuela en la vida. ▶ Didáctica
Libro	España	Danilov (1980)	▶ La didáctica de la escuela
Libro	España	Lothar (1972)	▶ La escuela y la didáctica
Libro	España	Pérez (1969)	▶ Didáctica de la física
Libro	Madrid	Klaus G. (2001)	▶ Diccionario Filosófico
Artículo	México	TEC de Monterrey (2001)	▶ Estrategias didácticas ▶ Rediseño de las estrategias didácticas
Artículo	Madrid	Torre (2003)	▶ Estrategias creativas en la enseñanza
Libro	Colombia	Samper (1999)	▶ Pedagogía del siglo XXI
Artículo	España	Savin (2006)	▶ Problema basado en el aprendizaje.

Resultados

A continuación se describen los principales resultados obtenidos de la revisión documental empleando los ejes de la cartografía conceptual sobre el concepto “metodología de la enseñanza”.

Noción. *¿Cuál es la etimología del concepto metodología de la enseñanza, su desarrollo histórico y la definición actual?*

El término “método” es una palabra que proviene del término griego *methodos* (“camino” o “vía”) y que se refiere al medio utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar (RAE, 2016). La palabra Método hace referencia a ese conjunto de estrategias y herramientas que se utilizan para llegar a un objetivo preciso. El método por lo general, representa un medio instrumental por el cual se realizan las obras cotidianas. Cualquier proceso de la vida requiere de un método para funcionar, la etimología de la palabra nos indica que proviene de un grafema Griego que quiere decir Vía, por lo que nos indica que es un camino obligatorio para hacer cualquier acto. El uso de esta palabra es casi coloquial, su uso en cualquier oración indica que existe un procedimiento que seguir si se desea

llegar al final de la operación. Si nos paseamos por los diferentes campos de la ciencia nos encontramos con todo un trayecto empírico de creación de métodos para resolver problemas.

La palabra “enseñanza” procede del latín *insignare*, que a su vez está formado por *in* (en) y *signare* (señalar). *Signare* proviene de *signum* (seña, indicación o marca), y *signum* viene del indoeuropeo *sekw*, que significa seguir. Todo ello transmite la idea de indicar una dirección a seguir. La enseñanza es una actividad que se realiza conjuntamente mediante la interacción de uno o varios profesores, facilitadores o docentes, uno o varios alumnos o discentes, el objeto de conocimiento, y el entorno educativo o mundo educativo donde se ponen en contacto a profesores y alumnos. Es importante recordar que la enseñanza no es una actividad que se ejerza únicamente en espacios escolares. Por el contrario, la enseñanza informal puede darse en todo momento de la vida, desde que uno nace hasta que muere, dentro de las instituciones sociales tales como la familia, la iglesia, el centro comunitario, el barrio, como también en situaciones relacionadas con actividades culturales y de congregación social (Torre 2003).

La enseñanza entendida en este sentido no requiere planificación ya que es espontánea. Tampoco cuenta con objetivos o recursos específicos, pero sí genera resultados extremadamente variables para cada caso.

Según Delval (1985) los métodos de enseñanza tienen una gran importancia social, no son algo caprichoso ni producto del azar sino que dependen de muchos factores: de la situación social y económica, de las ideas filosóficas sobre lo que sea el conocimiento y cómo se obtiene, del valor que se atribuya a la ciencia, entre otros. En realidad no se trata de factores aislados que convergen para producir los métodos de enseñanza dominantes en un momento dado, sino que todos esos factores son mutuamente dependientes y se modifican unos a otros.

Es comprensible que las formas de llevar a cabo la enseñanza estén relacionadas con las ideas sobre cómo se aprende y sobre cómo tiene lugar el proceso del conocimiento. Los filósofos se han preocupado siempre por el problema del conocimiento, preguntándose cuál es su origen, cómo es posible conocer, qué relaciones mantiene el que conoce y lo conocido, cuál es la validez del conocimiento.

Hoy en día un método de enseñanza comprende los principios y métodos utilizados para la instrucción impartida por los maestros para lograr el aprendizaje deseado por los estudiantes. Estas estrategias se determinan en parte sobre el tema a enseñar y en parte por la naturaleza del alumno. Para que un método de enseñanza particular sea apropiado y eficiente tiene que estar en relación con la singularidad del alumno y el tipo de aprendizaje que se supone que se debe producir (Bugaev A. 1989). Las recomendaciones están ahí para el diseño y selección de métodos de enseñanza se debe tener en cuenta no sólo la naturaleza de la materia, sino también cómo los estudiantes aprenden. En la escuela de hoy en día la tendencia es que se fomenta mucho la creatividad. Es un hecho conocido que el avance humano viene a través del razonamiento. Este razonamiento y pensamiento original realza la creatividad.

Categorización *¿A qué o clase inmediatamente mayor pertenecen los métodos de enseñanza?*

Los métodos de enseñanza son los componentes más dinámicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues están basados en las acciones que rea-

lizan los profesores y estudiantes, las que a su vez comprende una serie de operaciones dirigida a lograr los objetivos propuestos en este proceso. De acuerdo con esto el proceso de enseñanza aprendizaje es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento (Rossel 2009).

El proceso de enseñanza-aprendizaje escolarizado es muy complejo e inciden en su desarrollo una serie de componentes que deben interrelacionarse para que los resultados sean óptimos. No es posible lograr la optimización del proceso si estos componentes no se desarrollan de manera óptima. Para aquellos que de manera incipiente se interesan por comprender el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores como el éxito o fracaso escolar, es recomendable que se aproximen de manera previa al estudio de algunas variables que están implícitas en el mismo.

Al buscar las causas del fracaso escolar se apunta hacia los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones y raras veces al papel de los padres y su actitud de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros. Por su parte, los profesores en la búsqueda de solución al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación en sus estudiantes, «la motivación para aprender», la cual consta de muchos elementos, entre los que se incluyen la planeación, concentración en la meta, conciencia de lo que se pretende aprender y cómo se pretende aprenderlo, búsqueda activa de nueva información, percepciones claras de la retroalimentación, elogio y satisfacción por el logro y ninguna ansiedad o temor al fracaso (Johnson y Johnson, 1985).

Algunos pedagógos separan los métodos de enseñanza de los métodos de aprendizaje, o sea, que consideran la enseñanza y el aprendizaje por separado. En realidad, estos dos aspectos están íntimamente relacionados y no se deben separar, pues la esencia del proceso de enseñanza reside en la interacción entre el profesor y el alumno, que forman una unidad dialéctica.

Al aplicar un método de enseñanza hay que tener en cuenta su aspecto interno u operaciones lógicas que predominan en cada etapa del proceso de aprendizaje y dar preferencia a aquellas que proporcionan la independencia y la actividad creadora de los alumnos.

Según Danilov (1980) con la aplicación de métodos de enseñanza el alumno no sólo adquiere nuevos conocimientos, sino también hábitos para realizar experimentos, mediciones e investigaciones, y para aplicar los conocimientos a la solución de problemas. En este caso, la palabra del maestro desempeña el papel siguiente: el maestro da instrucciones a los alumnos, señala los objetivos del trabajo, lo dirige, comprueba su desarrollo y ayuda a realizar deducciones. En una serie de casos, los alumnos utilizan las instrucciones, las indicaciones y los algoritmos señalados por el maestro.

Caracterización *¿Cuáles son las características o elementos centrales que le dan identidad a los métodos de enseñanza?*

El método de enseñanza depende tanto de la correcta definición y determinación de sus objetivos y contenidos, como de los métodos que se aplican para alcanzarlos. En el lenguaje filosófico, el método es un “sistema de reglas que determina las clases de los posibles sistemas de operaciones que, partiendo de ciertas condiciones iniciales, conducen a un objetivo determinado”.

Existen diversas características del método de enseñanza, en este trabajo se abordan, según el grado de participación de los sujetos, por ello, sus características son:

a) Centrados en la relación alumno- docente:

El principio de enseñanza centrado en el alumno cambia la perspectiva tradicional acerca de cómo aprende un estudiante. El objetivo esencial en este esquema es la construcción de significados por parte del alumno a través de dos tipos de experiencias: el descubrimiento, la comprensión y la

aplicación del conocimiento a situaciones o problemas, y la interacción con los demás miembros del proceso, donde, por medio del lenguaje hablado y escrito, el alumno comparte el conocimiento adquirido y, a través de este proceso, lo profundiza, lo domina y lo perfecciona (Wasserman, S. 1999). De esta manera, el grupo de compañeros, que ha tenido poca relevancia en los modelos educativos más tradicionales, pasa a ocupar un lugar fundamental en este proceso. El otro principio en el que se fundamenta esta filosofía educativa es el aprendizaje experiencial, según el cual, todos aprendemos de nuestras propias experiencias y de la reflexión sobre las mismas para la mejora. El aprendizaje experiencial influye en el estudiante de dos maneras: mejora su estructura cognitiva y modifica las actitudes, valores, percepciones y patrones de conducta. Estos dos elementos de la persona están siempre presentes e interconectados. El aprendizaje del alumno no es el desarrollo aislado de la facultad cognoscitiva, sino el cambio de todo el sistema cognitivo afectivo-social. El proceso de aprendizaje experiencial y constructivista puede concebirse como un ciclo compuesto de cuatro etapas.

Es pues, a través de una participación activa, significativa y experiencial, como los estudiantes construyen nuevos y relevantes conocimientos que influyen en su formación y derivan en la responsabilidad y el compromiso por su propio aprendizaje, como expresa Ausubel (1976): Sólo cuando el aprendizaje es relevante surge la intención deliberada de aprender

b) Consideran la evaluación formativa:

Esto sucede cuando los profesores y estudiantes comparten metas de aprendizaje y evalúan constantemente sus avances en relación a estos objetivos. Esto se hace con el propósito de determinar la mejor forma de continuar el proceso de enseñanza y aprendizaje según las necesidades de cada curso. El enfoque de evaluación formativa considera la evaluación como parte del trabajo cotidiano del aula y la utiliza para orientar este pro-

ceso y tomar decisiones oportunas que den más y mejores frutos a los estudiantes.

Es importante que el profesor y los estudiantes compartan el mismo objetivo y que sea claro para estos últimos. No basta con entregar un objetivo al alumno; el docente debe cerciorarse de que este puede explicar cuál es la meta del aprendizaje y cómo se evaluará, de manera que los estudiantes al comprender puedan monitorear su propio aprendizaje (Addine 1998).

Los estudiantes y el docente revisan los conocimientos, preconcepciones y acercamientos que tienen sobre el objetivo de aprendizaje o específicamente sobre los contenidos que se han propuesto como desafío (Bugaev 1998). De esta manera todos los participantes de una clase saben dónde están situados para alcanzar la meta; es decir, dónde comienzan para avanzar en este proceso. Todos los conocimientos que los estudiantes traigan consigo, así como las preconcepciones y posibles errores, servirán como base para construir los nuevos aprendizajes. Esta etapa es importante para no sobrecargar la clase con contenidos que tienen evidencia de estar comprendidos por los estudiantes, así como para no apurar la facilitación de la clase hacia habilidades o contenidos para los cuales los alumnos no están preparados.

c) Son dinámicos:

Entendemos por 'principios didácticos' un sistema de características e intenciones de la enseñanza de un docente, de un equipo didáctico, de una institución o de un sistema de rango superior, que pueden definir un estilo compartido. Pueden emplearse como criterios de evaluación con un fin formativo, orientado al cambio y a la mejora. Cuando un equipo docente acuerda el desarrollo de un sistema de principios didácticos, está fundamentando la aplicación de su metodología didáctica.

Los aspectos básicos en que se articula el acuerdo cooperativo son tres: 1) Qué se entiende por cada uno de ellos. 2) Cómo se van a llevar a la prácti-

ca. 3) Cómo se van a evaluar. Con el fin de orientar la reflexión, proponemos la descripción de características de enseñanza activa y creativa realizada por S. de la Torre y V. Violant (2003, pp. 29-33, adaptado), con el fin de servir de referente para la posible formulación de los propios principios didácticos:

- a)** Planificación flexible que deja cierto margen para la improvisación y la solución de problemas in situ.
- b)** Adaptación contextual al espacio, tiempo y distribución, horario, número de alumnos, tipo de asignatura, carrera, etc., así como la expectativa o la respuesta de los alumnos como determinantes de decisiones metodológicas.
- c)** Clima distendido y gratificante como requisito para la confianza y el bienestar que puede ser imprescindible para la expresión de ideas y la comunicación, el ambiente cooperativo, la ausencia de temor y de amenaza, la presencia del humor, etc.
- d) Participación activa:** Para estos autores, en las aulas creativas prevalece la actividad y el protagonismo del estudiante sobre las explicaciones docentes. En este sentido están de acuerdo con A. Medina, M. Á. Zabalza o C. Marcelo, que entienden que el aprendizaje compartido está estrechamente vinculado a la innovación.
- e) Satisfacción de los alumnos:** La satisfacción discente es propia del clima positivo de la actividad gratificante y a la comunicación del resultado. Es compatible con cierta ansiedad o nerviosismo. El aburrimiento se puede localizar en una transmisión que no conecta con el destinatario, porque la persona puede estar pasiva. Es menos frecuente para quien realiza algo nuevo. La satisfacción se refleja en un deseo de continuidad, y a través de ésta se adquieren habilidades y hábitos sin apenas conciencia de esfuerzo.
- f) Productividad:** Si algo caracteriza a lo creativo es que desemboca en un producto o realización. "El rol del docente es hacer reflexionar sobre dicho producto o resultado. Puede tratarse de un ingenio, diseño, proyecto, relato, síntesis, escenificación o simplemente la argumentación de un debate. Pero

no es la reproducción de algo dicho por otros” (S. de la Torre, y V. Violant, 2003, p. 32).

g) Conciencia de autoaprendizaje: Es la sensación de que nos hemos enriquecido y de que algo ha cambiado en nuestro interior: conocimientos, actitudes, inquietudes, vinculaciones con la vida, impactos, asunciones holísticas, etc. Aunque no siempre se sepa explicar en ese momento el porqué, se intuye que lo vivido, por su significatividad o profundidad, ha valido la pena. Puede ir unido a procesos de autoevaluación formativa, a los que hay que dedicar atención y tiempo.

h) Satisfacción docente: Cuando, desde su seguridad profesional (cognoscitiva, afectiva, metodológica...), un docente experimenta satisfacción en su trabajo, lo comunica. Al hacerlo, las respuestas de los alumnos son así mismo mejores, y en definitiva se gana autoridad o liderazgo. De este modo, la espiral constructiva se unifica con la formación dialógica y la calidad de la comunicación mejora.

Diferenciación *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencian los métodos de enseñanza?*

Dentro de la práctica no siempre resulta fácil delimitar claramente las fronteras que separan las estrategias docentes de los métodos de enseñanza aprendizaje, ni de estos con las técnicas y los procedimientos que componen un método. Por ejemplo, algunos prefieren utilizar el término estrategia de enseñanza-aprendizaje pro el método de enseñanza-aprendizaje, otros lo usan indistintamente, lo cual puede limitar el alcance de las primeras, como ya ha sido argumentado.

Los métodos de enseñanza se diferencian de las estrategias docentes por su carácter práctico y operativo, mientras que las estrategias se identifican por su carácter global y de coordinación de acciones a mediano y largo plazo.

Muy a menudo el concepto de método es confundido con diversos conceptos como lo son técnica y modelos, los cuales tienen una relación estrecha pero

no pueden ser utilizados de la misma manera.

A continuación se presentan las formas correctas de utilización de dichos conceptos al igual que el contexto donde se pueden utilizar y sus características más particulares:

- ▶ **Método (didáctico o de enseñanza):** sigue un enfoque científico o “estilo educativo” consistente para lograr la mayor eficiencia posible en el proceso de aprendizaje de los alumnos. Integra un conjunto de principios, una descripción de la praxis y actividades y normalmente el sistema de evaluación. La elección del método o métodos de enseñanza que se utilizará depende en gran parte de la información o habilidad que se está enseñando, y también se puede ver afectado por el contenido de aprendizaje y el nivel de los estudiantes (Ribeiro 1998).
- ▶ **Una Técnica/ estrategia (didáctica):** es lo más cercano a la realidad del docente en el aula. Muchas veces se aplican desconectadas de los métodos. Consiste en el diseño, desarrollo y aplicación de una actividad concreta en un momento dado y para la consecución de un objetivo específico, podemos hablar de técnicas/estrategias expositivas, instruccionales, colaborativas, inductivas, deductivas, de análisis, creativa, de evaluación (Rojas 2002).
- ▶ **Un Modelo (pedagógico):** se ubica dentro del ámbito de las “creencias”, la formación y la actualización del docente. Es una construcción teórico-formal que fundamentada científica e ideológicamente interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad concreta, es decir, un modelo es una representación teórica que luego llevamos a la práctica en un contexto determinado (Herrán 2011).

Clasificación *¿En qué subclases o tipos se clasifica los Métodos de Enseñanza?*

Los métodos de enseñanza se pueden clasificar considerando el grado de participación, el nivel de asimilación o por el rol que juega el docente en su implementación.

a) Métodos de enseñanza según el grado de participación de los sujetos

Los métodos de enseñanza según el grado de participación de los sujetos o de interrelación profesor-alumno, también llamados formas metódicas básicas de la enseñanza, son los más conocidos y. Los métodos de enseñanza expositivos se caracterizan porque en ellos predomina la participación activa del profesor, mientras que la participación de los alumnos es eminentemente receptiva. Su importancia radica en las potencialidades instructivas y educativas que se derivan de la palabra y la actuación del profesor, cuya tarea no es decir todo lo que sabe acerca del tema de estudio, sino escoger aquello que es esencial y necesario para su comprensión (Ribeiro 1996). Este método se utiliza principalmente en la conferencia. Los métodos de enseñanza basados en el trabajo independiente se caracterizan porque la actividad del alumno pasa a un primer plano, quien trabaja intensamente para solucionar la tarea que el profesor le encomendó, se sustenta en el principio de que la práctica es la base del conocimiento y se emplea en las clases prácticas y la educación en el trabajo. Los métodos de enseñanza de elaboración conjunta o dialogada constituyen una forma intermedia entre las dos anteriores, pues en este método hay una participación activa de ambos sujetos, o sea, del profesor y el alumno, y se aplica en los seminarios (Sacristán 1986).

b) Métodos de enseñanza según el nivel de asimilación del contenido de enseñanza

Los métodos de enseñanza según el grado de dominio de los contenidos de enseñanza o el nivel de asimilación de los conocimientos y habilidades, están basados en el desarrollo de la actividad cognoscitiva de los estudiantes y, por tanto, están dirigidos al proceso de aprendizaje, en correspondencia con los objetivos de enseñanza que se desean lograr, cuyos niveles de asimilación son de familiarización, reproducción, producción o aplicación y creación, los que reflejan el grado creciente

de independencia y actividad creadora de los educandos (Rossel 2009). En general, estos métodos de enseñanza se dividen en dos grupos: pasivos o reproductivos y activos o productivos.

c) Los métodos pasivos o reproductivos

Se caracterizan por la participación pasiva de los estudiantes, lo cual les limita el desarrollo de la independencia cognoscitiva y la capacidad creadora. En un nivel de familiarización, los estudiantes son capaces de reconocer o identificar los conocimientos y habilidades presentados, aunque no los pueden reproducir. En un nivel reproductivo los educandos se apropian de los conocimientos ya elaborados y reproducen los modos de actuación que ya conocen. Están dirigidos a la repetición del contenido de enseñanza y se utilizan a partir de un modelo o forma práctica, y repiten los pasos seguidos por el profesor.

d) Los métodos activos o productivos

Se distinguen porque en ellos predomina la participación activa de los estudiantes, lo que les propicia el desarrollo de la independencia cognoscitiva y la capacidad creadora. En el nivel productivo, los alumnos aplican los conocimientos y habilidades que poseen, en situaciones nuevas para él y buscan la solución (Rosell Puig & Paneque Ramos, 2009).

Vinculación *¿Cómo se vincula el concepto de métodos de enseñanza con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

El ser humano, tanto en lo cognitivo como en lo social y afectivo, no es producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una reconstrucción propia que se va reproduciendo constantemente como resultado de la interacción entre estos dos factores. El conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una reconstrucción del individuo.

Se considera al alumno poseedor de conocimientos sobre los cuales tendrá que construir nuevos saberes. Según Ausubel “Solo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva”.

No pone la base genética y hereditaria en una posición superior o por encima de los saberes. Es decir, a partir de los conocimientos previos de los educandos, el docente guía para que los estudiantes logren construir conocimientos nuevos y significativos, siendo ellos los actores principales de su propio aprendizaje. Un sistema educativo que adopta el constructivismo como línea psicopedagógica se orienta a llevar a cabo un cambio educativo en todos los niveles.

La perspectiva constructivista del aprendizaje puede situarse en oposición a la instrucción del conocimiento. En general, desde la postura constructivista, el aprendizaje puede facilitarse, pero cada persona reconstruye su propia experiencia interna, con lo cual puede decirse que el conocimiento no puede medirse, ya que es único en cada persona, en su propia reconstrucción interna y subjetiva de la realidad (Hernández G. 1998). La construcción del conocimiento puede analizarse desde dos vertientes: los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje y los mecanismos de influencia educativa que promueven, guían y orientan dicho aprendizaje (Díaz y Hernández, 2015). Por el contrario, la instrucción del aprendizaje postula que la enseñanza o los conocimientos pueden programarse, de modo que pueden fijarse de antemano los contenidos, el método y los objetivos en el proceso de enseñanza.

La diferencia puede parecer sutil, pero sustenta grandes implicaciones pedagógicas, biológicas, geográficas y psicológicas. Así, esto aplicado a un contexto de aula con alumnos significa que desde un enfoque constructivista puede crearse un espacio favorable al aprendizaje, con un clima motivacional de cooperación, donde cada alumno reconstruye su aprendizaje con el resto del grupo. Así, el proceso del aprendizaje prima sobre el objetivo curricular, no ha-

bría notas, sino cooperación. Por el otro lado y también a modo de ejemplo, desde la instrucción se elegiría un contenido a impartir y se optimizaría el aprendizaje de ese contenido mediante un método y objetivos fijados previamente, optimizando dicho proceso. En realidad, hoy en día ambos enfoques se mezclan, si bien la instrucción del aprendizaje toma más presencia en el sistema educativo.

Metodología *¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de los métodos de enseñanza?*

Para obtener una panorámica de las metodologías docentes partiremos del modelo de Hernández (1997). El autor señala la forma de aplicar los métodos con una serie de pasos en el cual se presentan diferentes momentos a seguir para que el proceso de enseñanza aprendizaje se logre de la mejor manera llevando un método conciso para su aplicación, para que esto se logre es necesario realizar lo siguiente:

a) Análisis de saberes previos

- ▶ Trabajar alguna estrategia de creatividad como la lluvia de ideas o los mapas mentales para recabar la información que poseen los estudiantes en torno al problema planteado.
- ▶ Plantear un análisis de caso que genere la reflexión, la búsqueda de información en las experiencias previas y así movilizar los aprendizajes posteriores

b) Planteamiento de un problema

- ▶ Identificar el problema a resolver con los estudiantes.
- ▶ Establecer el ámbito (personal, laboral-profesional, familiar, social, ecológico-ambiental) que aborda el problema acordado.
- ▶ Plantear el problema en forma de interrogante o mediante una afirmación sencilla.
- ▶ Mostrar la vinculación entre las disciplinas que contribuyen a la resolución del problema.
- ▶ Generar la motivación de los estudiantes ante el problema a resolver a través de la visualización de las implicaciones positivas que tiene su resolución en el contexto actual.

c) Gestión del conocimiento

- ▶ Analizar y comprender el concepto o conceptos claves implicados en el problema del contexto.
- ▶ Interpretar, analizar, argumentar y valorar la información obtenida de las diversas fuentes revisadas.
- ▶ Acordar con los estudiantes las actividades para apropiarse de los saberes necesarios y favorecer la resolución del problema del contexto

d) Resolución del problema

- ▶ Comprender el problema con apoyo de los contenidos disciplinares.
- ▶ Formar y reforzar conceptos y procedimientos claves mediante análisis de casos complementarios.
- ▶ Analizar el proceso de transversalidad realizado en la secuencia de actividades y mejorarlo con base en la autorregulación del conocimiento empleado.

e) Socialización y evaluación

- ▶ Presentar las evidencias necesarias respecto a la resolución del problema acorde con unos determinados criterios.

Ejemplificación *¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto método de enseñanza?*

A continuación se presenta un ejemplo del método de enseñanza que se consideró a partir de los pasos claves mencionados anteriormente.

Nombre de la asignatura: Formación Cívica y ética

Unidad: III

Fecha de impartición: 30 / Enero / 2018

Análisis de saberes previos

- ▶ Se les solicita a los alumnos que a manera de lluvia de ideas comenten algunos problemas que la sociedad vive hoy en la actualidad como los la pobreza, el desempleo, la migración entre otros.
- ▶ A partir de la lluvia de ideas los alumnos socializan las características de cada uno de estos problemas rescatando sus ideas principales.

Planteamiento de un problema

- ▶ El profesor presenta a los estudiantes un video

acerca de los problemas sociales que atacan a México, esto provoca una búsqueda de información en libros de la biblioteca escolar para comprender más los conceptos de cada problema.

- ▶ Se realizara un debate en donde los alumnos realicen el análisis de casos donde se presenta cada uno de los problemas sociales, los alumnos redactaran posibles soluciones a estos problemas

Gestión del conocimiento

- ▶ Los alumnos realizan un mapa o esquema representando cada problema social así como las consecuencias que estos tienen al momento de presentarse ante la sociedad.
- ▶ Los alumnos crean una descripción escrita de los problemas sociales apoyados del video y de la lluvia de ideas previamente presentadas.

Resolución del problema

- ▶ Los alumnos realizan una encuesta para saber qué tipo de problemas sociales se presentan en la comunidad, esta encuesta será entre la comunidad escolar
- ▶ En equipos los estudiantes diseñaran una presentación para dar resultado de sus encuestas

Socialización y evaluación

- ▶ Los alumnos realizan dentro de su presentación gráficas y conclusiones en donde definan que tipos de problemas sociales se presentan más dentro de su comunidad escolar.
- ▶ En plenaria los alumnos describirán como la investigación y las concepciones que analizaron de los problemas sociales definen como existen probables soluciones para estos problemas.

Discusión

En la revisión documental elaborada en el siguiente artículo a través de los ejes de la cartografía conceptual se muestran algunos aspectos claves para proponer un método de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad en una sociedad cambiante hay muchas formas de enseñar y aprender, pero esto de que sirve si nadie las utiliza o emplea de la forma más correcta, dentro de la intervención docente las nece-

sidades por tener la mejor metodología para aplicar y que el proceso de enseñanza aprendizaje se logre es fundamental para un buen desarrollo de competencias, esto implica organizar actividades con diferentes métodos de trabajo para que el alumno adquiera el conocimiento como lo menciona Morín (1999). Un conocimiento capaz de abordar los problemas y objetos vinculados a sus contextos y complejidades. Desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar sus informaciones en un contexto y en un conjunto. Enseñar métodos que permiten aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo”.

Considerando lo anterior, el presente estudio tuvo como propósito hacer un análisis del concepto de metodología a través de una revisión documental en donde los docentes logren un aprendizaje significativo con una propuesta metodológica que impacte en su vida con el fin de formular una solución. Siendo necesario para ello la forma de emplear el método y como el docente lo lleve a su profesionalización, para que le dé vida a esta metodología con objetivos claros y precisos y obtener resultados positivos, Sergio Tobón (2010, p. 20).

Un maestro no conduce bien el proceso si no prevé sus acciones y las del alumno, aunque las suyas en una didáctica constructivista y crítica, parezcan que no existan. (Monereo 1995). Es por ello que los docentes tenemos que hacer reflexión en sobre el di-

seño que se les dan a las metodologías de aprendizaje y como su ejecución está organizado de una forma sistemática para logar mejores resultados y poder guiar los procesos de formación ante los retos de la sociedad que incluye la transformación de la práctica docente y la colaboración de los agentes que se encuentran el proceso de enseñanza aprendizaje (Vásquez 2014). Es por ello que en el análisis documental y la revisión del concepto de metodología construye una posible propuesta que análisis críticamente las diferentes posturas del mismo concepto articulando diferentes saberes (Hernández 2013).

En un momento como en el que nos encontramos los docentes en la actualidad se sugiere el análisis de nuevos métodos que permitan a los docentes recuperar y compartir experiencias exitosas en donde se encuentre el mejor método de enseñanza aplicable para los alumnos, siendo el método una estructura de actividades para el desarrollo de la personalidad integral de alumno, su pensamiento y capacidad para comunicarse e informarse del despliegue de actividades mediante la utilización de medios que reconozcan su proceso (Herrera) , y que este a su vez contribuya en la mejora y la transformación de la practica ya que es necesario que el docente tenga habilidades y capacidades necesarias para que esos recursos metodológicos los pueda emplear de la mejor manera posible contribuyendo a la educación del nuevo siglo.

BIBLIOGRAFÍA

- Addine Fernández F, Ginoris O. (1998).** Didáctica y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Black, M. (1967):** Modelos y Metáforas. Tecnos. Madrid.
- Burón J. (1994).** Aprender a aprender: Introducción a la metacognición. Bilbao: Editora Mensajero.
- Colunga Santos S, & García Ruiz J. (2005).** Algunas variantes de concreción de los modelos teóricos: las estrategias, las metodologías y los programas de intervención educativa. Camagüey: Universidad de Camagüey.
- Díaz Barriga F, & Hernández G. (1998).** Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México, DF: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A DE C.V.
- Juan Delval (1985).** La Construcción del conocimiento en la escuela. Barcelona: Laia (Cuadernos Pedagógicos). pp. 45-47
- Monereo C. (1995).** Estrategias para aprender a pensar bien. Cuadernos de Pedagogía. (237):1.
- Moquete, J. (1995).** Introducción a la Educación. Santo Domingo, Malibú y Editora Tavarez.
- Ortiz E (2004).** Estrategias educativas y didácticas en la Educación Superior. Pedagogía Universitaria. IX(5):2.
- RAE (2012).** Diccionario de la Real Academia de la lengua. España: RAE. Recuperado en <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=inclusi%C3%B3n>
- Colunga Santos S, García Ruiz J.** Algunas variantes de concreción de los modelos teóricos: las estrategias, las metodologías y los programas de intervención educativa. Camagüey: Universidad de Camagüey; 2005.
- Díaz Barriga F, Hernández G.** Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México, DF: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.; 1998.
- La Construcción del conocimiento en la escuela.** Barcelona: Laia (Cuadernos Pedagógicos). 1985, pp. 45-47
- RAE (2012).** Diccionario de la Real Academia de la lengua. España RAE. Recuperado en <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=inclusi%C3%B3n>
- Rosell Puig, W., & Paneque Ramos, E. R. (2009).** CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS METODOS DE ENSEÑANZA Y SU APLICACION EN. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 4. Recuperado el 13 de junio de 2017, de <file:///C:/Users/gbrie/Downloads/Articulos%20Metodos%20de%20Ense%C3%B1anza/180414044016.pdf>
- Rodríguez del Castillo MA. (2004).** Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas de la Universidad

- Pedagógica Félix Varela.
- Tobón, S. (2012).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE
- Tobón, S. (2014).** Ejes claves en la planeación de un artículo científico. México: CIFE. Disponible en <http://bit.ly/2iSWQIF>
- Tobón, S. (2015).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE
- Álvarez Zayas. (1987).** La escuela en la vida (Didáctica). Libro digitalizado
- Bugaev A. (1989)** Metodología de la enseñanza. Editorial pueblo y educación
- Danilov, M. A (1980).** La didáctica de la escuela / Danilov, M.A, Skatkin. Editorial de libros para la educación
- Klineberg, Lothar. (1972).** Didáctica general. Editorial pueblo y educación
- Pérez Botella. (1969).** Didáctica de la física / Pérez Botella, Miralles Luis, Editorial Marfil, S.A,
- Klaus, G. (2001)** Diccionario Filosófico. T.2 / Klaus, G. M Buhr
- Bellman, R (1969).** Método y metodología para el conocimiento científico. Observaciones sobre el concepto / Editorial Berlín.
- TEC de Monterrey (2001).** Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectoría Académica. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Torre, S. de la, y Violant, V. (2003).** Estrategias Creativas en la Enseñanza Universitaria. Una Investigación con Metodología de Desarrollo. Creatividad y Sociedad (3), 21-47.
- Torrego, J.C. y Negro, A. (Coords.) (2012).** Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implementación. Madrid: Alianza.
- Wassermann, S. (1999).** El estudio de casos como método de enseñanza. Buenos Aires: Amorrortu
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007).** Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: Graó.
- Zubiría Samper, M. de (1999).** Pedagogías del siglo XXI. Santafé de Bogotá: Fundación "Alberto Merani".
- Reynolds, J.I. (1990).** El método del caso y la formación en gestión. Guía práctica. IMPIVA.
- Savin-Baden, M. y Wilkie, K. (2006).** Problem-based Learning Online. England: Open University Press.
- TEC de Monterrey (2001).** Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectoría Académica. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

ESTUDIO DOCUMENTAL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LOGRAR UN CONOCIMIENTO DE CALIDAD

*DOCUMENTARY STUDY OF LEARNING ENVIRONMENTS
TO ACHIEVE QUALITY KNOWLEDGE*



Lic. Eva L. Tirado S.

RESUMEN

Los ambientes de aprendizaje son fundamentales para el desarrollo de las clases y constituyen la base para lograr la adquisición de conocimientos pertinentes y útiles para responder a las necesidades del contexto actual. Estos ambientes son planeados por el docente y favorecen el aprendizaje significativo de los estudiantes ante problemas y retos de su contexto. El presente estudio consideró el análisis documental apoyado en la cartografía conceptual como técnica de análisis de la información, siguiendo los 8 ejes sustentados con bibliografía rescatada de diferentes fuentes que dan seriedad y credibilidad a la investigación. Entre los resultados principales destacan el diseño de ambientes de aprendizaje que se caracteriza por el desarrollo de la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje en los estudiantes. Los ambientes median la actuación del docente; por lo que, para construirlos y emplearlos, se deben generar condiciones pertinentes para la adquisición del aprendizaje haciendo una reestructuración de las aulas de acuerdo a las características y necesidades de los estudiantes. A partir del estudio documental se sugiere realizar estudios empíricos que muestren el impacto y los aspectos que se requieren contextualizar para responder a las necesidades de los estudiantes en cada institución educativa.

Palabras claves: diseño de ambientes, generar ambientes, características, competencias, práctica docente, secuencias didácticas.

ABSTRACT

The learning environments are fundamental for the development of the classes and constitute the basis to achieve the acquisition of pertinent and useful knowledge to respond to the needs of the current context. These environments are planned by the teacher and favor the significant learning of the students before problems and challenges of their context. The present study considered the documentary analysis supported in the conceptual cartography as a technique of information analysis, following the 8 axes supported with bibliography rescued from different sources that give seriousness and credibility to the research. Among the main results, they emphasize that the design of learning environments is characterized by the development of communication and the interactions that make learning possible in students. Environments mediate the performance of the teacher, so to build and use them, must generate relevant conditions for the acquisition of learning by restructuring the classrooms according to the characteristics and needs of students. From the documentary study, it is suggested to carry out empirical studies that show the impact and the aspects that need to be contextualized to respond to the needs of the students in each educational institution.

Key Words: design of environments, generating environments, characteristics, competences, teaching practice, didactic sequences.

INTRODUCCIÓN

La emergencia de nuevos escenarios pedagógicos ha provocado importantes transformaciones en los sistemas educativos, principalmente en los espacios de interacción social que se generan dentro de las instituciones escolares. La cultura y la educación del siglo XXI requiere un cambio de perspectiva en los procesos pedagógicos que se implementan para formar a las generaciones recientes, ya que los avances tecnológicos y culturales han rebasado las estructuras tradicionales de los procesos educativos centrados en la transmisión de información y la formación descontextualizada; es por ello que: “el papel de la educación en la sociedad ha cambiado debido al surgimiento de paradigmas y nuevas mediaciones que exigen las TIC’S, las nuevas generaciones son afectadas cada vez más desde una edad temprana es por ello que la transformación de los ambientes de aprendizaje son una necesidad clara en el país” (Zabalza, 2001).

En este contexto de avances y cambios vertiginosos, la educación “centrada” en la realización de actividades mecanizadas que poco contribuyen en el logro de los aprendizajes esperados, es uno de los aspectos que a partir de la investigación pueden ser atendidas de manera sistemática y con base en experiencias documentadas de éxito. A partir de ello, la búsqueda de nuevas claves que posibiliten la creación de ambientes de aprendizaje estimulantes y eficientes, considerando los elementos centrales que conforman estos ambientes, como es el caso de la interdisciplinariedad, que “enriquece y hace más compleja las interpretaciones sobre el algún tema pueda construirse, abre posibilidades cautivantes de estudio, aporta nuevas unidades de análisis para el tratamiento de problemas escolares y, sobre todo, ofrece un marco conceptual con el cual se comprende mejor el fenómeno educativo” (Duarte J. , 2003).

Esta investigación aborda el estudio de los ambientes de aprendizajes para lograr un conocimiento significativo en el alumnado, para su desarrollo se

empleó la metodología conocida como cartografía documental. Los ambientes de aprendizajes son considerados como eje central para la construcción de conocimientos y desarrollo de competencias en los estudiantes dentro del aula de clases, induciendo a la apropiación, creación, construcción, favorecimiento significativo de los conocimientos en cada uno de los alumnos, lo cual induce un establecimiento de pautas claras de la construcción del conocimiento y la integración de la teoría y la práctica; es decir, “un ambiente de aprendizaje es un entorno físico y psicológico de interactividad regulada en donde confluyen personas con propósitos educativos, lo que evidencia la necesidad de contar con un ambiente educativo que promueva el aprendizaje y, por ende el desarrollo integral de los niños y niñas” (HERRERA, 2006).

Al implementar esta estrategia se enfatiza el proceso de la adquisición de habilidades y conocimientos, por lo tanto, se enfoca más a la planeación didáctica.

La psicóloga argentina Antonella M. Galanti, (2016) reconoce que, para generar ambientes positivos en el aula, es necesario tener en cuenta los aspectos que se destacan seguidamente:

- 1. Empatía:** Tenemos que crear-construir un alumnado empático. No podemos ser el otro, pero será interesante enseñarles a ponerse en el lugar del otro.
- 2. Vínculos:** Es fundamental el vínculo entre el profesor y el alumno y tiene que ser cuidado desde el primer día.
- 3. Confianza:** La confianza es la base de cualquier vínculo, se construye en el día a día, es fundamental crear lazos de confianza entre el docente y los alumnos. Entusiasmar y promover ambientes de confianza que incentiven a los alumnos en su desarrollo promoviendo un pensamiento reflexivo.
- 4. Reconocimiento:** Promover la motivación de logro, enseñarle al alumno su propio progreso. Cuando se elogia al alumno por su esfuerzo o actitud fo-

mentamos su perseverancia y cuando se enfrente a tareas de mayor dificultad será más difícil que decaiga su empeño.

- 5. Refuerzos no verbales:** Cuando hablamos solo una parte de la información procede de las palabras, nos comunicamos en un 80% por medio de la actitud, los gestos, la mirada, las expresiones, el volumen de la voz.
- 6. Rutinas que aporten seguridad:** La realización de determinadas rutinas aportan seguridad y puede ayudar al alumno a que mejore su sentido de pertenencia al grupo. Se puede comenzar la jornada dedicando unos minutos a la lectura y reflexión de algún tema, siempre utilizando rituales adecuados a la edad del curso.
- 7. Conectados con la vida real:** para que el aprendizaje sea significativo, la educación no puede estar desconectada de lo que ocurre en la vida real. El cerebro social de los alumnos los va agradecer.
- 8. Potenciar las fortalezas o virtudes de los alumnos, sus cualidades:** es una realidad que en la educación tradicionalmente ha predominado la detección de errores en detrimento de mostrar las fortalezas o virtudes del alumno.
- 9. Fomentar la participación:** Hacerlos protagonistas activos de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Fomentar la autonomía y seguridad.
- 10. El sentido del humor del profesor:** Cuando se les pregunta a los alumnos qué valoran de su profesor suelen decir el sentido del humor. Los entornos aburridos dificultan el aprendizaje. Al estar de buen humor se es más creativo, se resuelven mejor los problemas, se toman decisiones más acertadas y se aprende de manera significativa.
- 11. Aprendizaje cooperativo:** un aprendizaje entre todos, el aprendizaje cooperativo es el aprendizaje en comunidad, en el que confluyen y conectan ideas, que es lo que nos permite aprender las habilidades sociales que son tan importantes en el mundo de hoy. Se fomenta así la colaboración entre alumnos, el respeto o la adquisición de estrategias para mejorar la regulación emocional.
- 12. El rol del profesor docente:** En todo este proceso

el rol del profesor para generar un clima emocional positivo es trascendental. Un profesor que fomenta su amor por la enseñanza, que transmite entusiasmo, que utiliza un lenguaje positivo, que mira con afecto a sus alumnos seguramente va a crear un entorno motivante e innovador.

De forma complementaria, Vite menciona que el ambiente corresponde al espacio en donde se va a desarrollar las actividades de aprendizaje, el cual puede ser de tres tipos: físico, real y virtual. En el primero, las actividades de enseñanza- aprendizaje se desarrollan en el salón de clases; el ambiente real puede ser en un laboratorio, una empresa, clínica, biblioteca, áreas verdes, es decir, escenarios reales donde se puedan constatar la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas; mientras que los ambientes virtuales, son los que se crean mediante el uso de las Tecnologías de la información y comunicación con la finalidad de proporcionar a los estudiantes que faciliten su proceso de aprendizaje. (Vite, s.f.).

Es por ello, que los ambientes de aprendizaje se caracterizan por: 1) brindar espacios de reflexión y análisis a través de secuencias didácticas estructuradas con propósitos metacognitivos en momentos clave; 2) se consideran las características y necesidades de los alumnos; 3) la consideración de espacios propicios para el aprendizaje; 4) la elaboración y planeación del uso de material didáctico, así como la organización del aula, infraestructura, etc. Estas características demuestran que: “La presencia de un ambiente en el aula que propicie la interacción de los alumnos con diversos materiales que reten su intelecto y a la vez le permitan el disfrute, favorezca la socialización, promuevan el desarrollo de la capacidad creadora, obviamente, coadyuvará al logro de la paz y armonía en el salón de clases” (Olivares, 2002)

Reinsberg, citado por Unión de instituciones Privadas de Atención a la Niñez de Costa Rica (1999), asienta que las aulas deben tener un: “ambiente cálido y agradablemente decorado, por lo que la maestra debe dar al centro y a su alcance un aspecto acogedor, que ofrezca a los niños emociones de orden estético”

(Castro, 2013), lo expresado hace referencia a que los docentes suelen englobar que los ambientes de aprendizaje solo se basa en el diseño que tengan las aulas. Por otro lado, otro factor que encierra al concepto de ambientes de aprendizaje y que muy poco lo toman en cuenta es que “el entorno escolar ha de facilitar a todos y a todas el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes cognitivos, afectivos y sociales” (Duarte, 2003). Han dejado de lado que para lograr ambientes de aprendizajes significativos en la que los alumnos puedan desenvolverse de forma correcta se tienen que conjugar distintos factores en los cuales se tienen que rescatar el punto central el cual es la comodidad de los estudiantes y el lograr que los alumnos puedan construir su propio aprendizaje y que este sea significativo, lo cual representa una oportunidad de mejora en los procesos de investigación empírica.

De acuerdo con Moreno y Molina (2013), las escuelas actuales continúan empleando ambientes de aprendizaje caracterizados por un ordenamiento prescriptivo, condiciones asimétricas de autoridad (autoritarismo) y la transmisión de contenidos, en donde se privilegia “el saber racionalista e instrumental” y se descuidan el arte y la cultura, entre otros saberes. Por lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo identificar los aspectos que el docente debe considerar en la planeación, implementación y evaluación de estos ambientes, ya que constituyen el punto de partida para el logro de los aprendizajes en los estudiantes, el desarrollo socioemocional y un buen desempeño del docente.

Metodología

Tipo de estudio

Este documento se realizó mediante la investigación documental que consiste en una técnica que se orienta hacia la búsqueda, selección y recopilación de información mediante la lectura y crítica de documentos (materiales bibliográficos), con el fin de crear un marco teórico “el análisis documental es una forma

de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma unificada sistemática para facilitar su recuperación. Comprende el procesamiento analítico-sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente, la clasificación, indización, anotación, extracción, traducción y la confección de reseñas” (María, 2018).

Para el presente estudio se utilizaron diferentes documentos los cuales fueron obtenidos de las siguientes plataformas como lo son Google académico, Redalyc, Scielo que fueron útiles para complementar la biografía relacionados con los ambientes de aprendizaje y el uso de estas para lograr un aprendizaje significativo que oriente a los alumnos en la potencialización de sus conocimientos favoreciendo los aprendizajes esperados y favoreciendo las competencias para la vida.

Se buscaron esencialmente los temas relacionados con:

- ▶ La creación de ambientes de aprendizaje dentro del aula.
- ▶ Los ambientes de aprendizaje su definición y características.
- ▶ Diferentes enfoques de la creación de ambientes de aprendizaje y sus características.
- ▶ Los ambientes de aprendizaje hacia una situación de aprendizaje.
- ▶ Importancia de los ambientes de aprendizaje dentro del aula.
- ▶ Generalización de ambientes en el logro de aprendizajes significativos en el proceso educativo.

Técnica de Análisis

Se utilizó la cartografía conceptual para realizar el análisis documental Tobón (2004). Esta es una estrategia para seleccionar información y construir conocimientos entorno a un concepto o teoría tomando como base fuentes primarias y secundarias siguiendo ocho ejes los cuales se describen en la siguiente tabla (tabla 1).

Tabla 1.
Ejes de la cartografía conceptual del término “ambientes de aprendizaje”

EJE DE ANÁLISIS	PREGUNTA CENTRAL	COMPONENTES
1. NOCIÓN	¿Cuál es la definición de ambientes de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estudio del término. ▶ Desarrollo histórico del concepto. ▶ Definición actual.
2. CATEGORIZACIÓN	¿A qué clase mayor pertenece el concepto de ambientes de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clase inmediata: definición y características. ▶ Clase que sigue: definición y características.
3. CARACTERIZACIÓN	¿Cuáles son las características centrales del concepto de ambientes de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Características claves del concepto teniendo en cuenta la noción y la categorización. ▶ Explicación de cada característica.
4. DIFERENCIACIÓN	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de ambientes de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Descripción de conceptos similares con los cuales se tiende a confundir el concepto central. ▶ Definición de cada concepto. ▶ Diferencias puntuales con el concepto central.
5. CLASIFICACIÓN	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de ambientes de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Establecimiento de los criterios para establecer las subclases. ▶ Descripción de cada subclase.
6. VINCULACIÓN	¿Cómo se vincula el concepto de ambientes de aprendizaje con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Establecimiento de los criterios para establecer las subclases. ▶ Descripción de cada subclase.
7. METODOLOGÍA	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto de ambientes de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pasos o elementos generales para aplicar el concepto
8. EJEMPLIFICACIÓN	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de ambientes de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ejemplo concreto que ilustre la aplicación del concepto y aborde los pasos de la metodología. ▶ El ejemplo debe contener detalles del contexto.

Fuente: (Ortega; Hernández; Tobón, 2015).

La forma de trabajar en la cartografía conceptual es mediante preguntas orientadas a facilitar la búsqueda, análisis, selección y organización de conocimiento orientado al concepto en el cual se está trabajando o se desarrollando el concepto, los componentes describen los elementos a considerar para dar respuesta a las preguntas orientadoras.

Fases del estudio

El estudio conceptual se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases:

Fase 1. Búsqueda de fuentes primarias y secundarias. Se realizó una investigación del concepto “ambientes de aprendizaje”, en diferentes bases de datos como Google académico, revistas anexas, Redalyc, Scielo y otras páginas de internet, para establecer cada uno de los 8 ejes claves de

la cartografía conceptual con el fin de aportar una visión integral del concepto investigado, así como elementos metodológicos que la componen para orientar el diseño de una metodología.

Fase 2. Selección de las fuentes pertinentes al estudio. Se realizó una selección de fuentes, autores y páginas de acuerdo al concepto central de la investigación procurando siempre que estos sean congruentes y que tengan relación con lo que se está investigando. De acuerdo a los requerimientos de la cartografía conceptual.

Fase 3. Realización del análisis cartografía. La búsqueda se tornó extensa ya que el propósito era responder a cada una de las cuestiones derivadas de cada uno de los ejes de la cartografía conceptual considerando aportes bibliográficos analizados y experiencias personales sobre el tema seleccionado a bordar en el estudio documental sobre los ambientes de aprendizaje.

Fase 4. Revisión y mejora. La revisión es realizada por el experto en el desarrollo de la creación de ambientes de aprendizaje para mejorar la investigación acorde a sus recomendaciones.

Documentos Analizados

La investigación documental se llevó a cabo utilizando palabras clave como “ambientes de aprendizaje, situaciones didácticas y práctica docente.”, mediante la investigación a través de referentes bibliográficos complementarios sobre el tema de estudio.

Cada documento debió cumplir los siguientes criterios para ser seleccionado:

1. Abordar las palabras claves.
2. Enfocarse en el tema de estudio sobre los ambientes de aprendizaje.
3. Tener bibliografía actualizada y acorde al tema de estudio, registrarla bajo el formato APA sexta edición.

En la siguiente tabla (tabla 2) se dan a conocer las referencias bibliográficas seleccionadas para el estudio conceptual del tema abordado.

Tabla 2.
Documentos claves seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Artículo	Colombia	(Luis Carlos Crespo, 1993)	Qué se entiende por ambiente educativo Ambientes de aprendizaje. una aproximación conceptual
Libro	México	(García, 2003)	Principios teóricos para sustentar la creación de ambientes de aprendizaje. Consideraciones para diseñar ambientes de aprendizaje. Diseño de ambientes de aprendizaje.
Libro	Bogotá	(Sauve, 1994)	Exploración de la diversidad de conceptos y de prácticas en la educación relativa al ambiente.
Artículo de revista		(Pérez, 2015)	Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares
Libro	México	(Sauve, 1994)	Conceptos de ambientes de aprendizaje.
Artículo de revista		(CASALDERREY, 2000)	Ambientes de aprendizaje; espacio y juego.
Libro	México	(García 2003)	Ambientes de aprendizaje; una opción para mejorar la calidad de la educación.
Informe		(Colmero, 2014)	Los ambientes de aprendizaje y la motricidad en educación infantil.
Antología (escuela normal)	Bogotá	(Ambientes de aprendizaje)	Ambientes de aprendizaje
Libro	México	Tobón, S.	Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías.

En la tabla 3 se mencionan todas aquellas referencias bibliográficas que sirvieron de apoyo para fortalecer los enfoques y conceptos relacionados con el tema abordado.

Tabla 3.
Documentos de apoyo seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Libro	Venezuela	(Castro S. B., 2001)	Conceptos ambientes de aprendizaje.
Artículo	-	(Vezub, 2007)	Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior
Artículo	-	(Gómez, 2010)	Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes

Libro	México	(SEP, 2011)	Ambientes de Aprendizaje en la Educación Básica.
Libro	México	(Programas de estudio, 2011)	Ambientes de aprendizaje
Ensayo	México	Téllez (2001)	Diseño de ambientes de aprendizaje.
		(Sánchez Gúzman & Galvis Martínez, 2018)	Fuera del aula: Ambientes divertidos para un aprendizaje significativo.
Artículo	Costa Rica	(Castro M. y., 2013)	Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares
		(Gutiérrez & López, 2018)	La importancia de los espacios escolares en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos.
Libro	Guatemala	(Pivaral & Gutierrez, 2018)	Situaciones de aprendizaje Pautas metodológicas para el desarrollo de competencias en el aula
		(Martín, 2010)	Variables del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias básicas.
Ensayo	Medellín, Colombia	(Duarte J. , 2003)	Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual.
Artículo	Madrid, España	(Forneiro, 2008)	Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educación infantil: dimensiones y variables a considerar.
Artículo	Colombia	(Figueredo, 2011)	Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior.
Artículo	Venezuela	(Pérez de A. & Telleria, 2012)	Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje, para la interacción educativa.
Artículo	Bogotá, Colombia	(Nilson G, Adriana P, & Pedro O, 2014)	Los ambientes virtuales de aprendizaje: una revisión de publicaciones entre 2003 y 2013, desde la perspectiva de la pedagogía basada en la evidencia.
Libro	España	(Vallori, 2002)	El aprendizaje significativo en la práctica.
Artículo	Bogotá, Colombia	(López Vargas & Hederich Martínez, 2010)	Efecto de un andamiaje para facilitar el aprendizaje autorregulado en ambientes hipermedia.
España	Artículo	(Salinas, 2018)	Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información.
Artículo	Costa Rica	(Pérez, 2015)	Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas.
Artículo	-	(Arceo, 2003)	Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.
Artículo	Costa Rica	(Sánchez, 2018)	Aprendizaje significativo: Un asunto de subjetividad e interacción en el aprendizaje.
Artículo	Venezuela	(Sansevero de Suárez, Lúquez de Camacho, & Fernández de Celayarán, 2006)	Estrategias de aprendizaje significativo para la interiorización de valores de identidad nacional en la educación básica.
Artículo	Brasil	(Valter, Gallegos, & Huerta, 2014)	Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología.
Artículo	México	(Díaz Barriga Frida, 2002)	Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.
Ensayo	-	(Víctor, Juan, & Rosario, 2018)	Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.
Artículo	-	(Martínez S, 2005)	Diseño de Ambientes de Aprendizaje.
Libro	México	(SEP, 2011)	Ambientes de aprendizaje.
Artículo	Barcelona, España	(Novak & Dowin, 1998)	Aprendiendo a aprender.
Artículo	Madrid, España	González, F.; Ibañez, F.; Casali j.; López J. y Novak J.D.	Aprendizaje significativo.

Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos a partir de la revisión documental sobre el término “ambientes de aprendizaje” mediante los ejes de la cartografía conceptual.

Noción *¿Cuál es la etimología de ambientes de aprendizaje, su desarrollo histórico y la definición actual?*

Cuando se habla sobre ambientes de aprendizaje existen múltiples resultados y conceptos por lo regular suele confundirse este concepto en que esta encierra a que dará los resultados que todos los docentes necesitan, es decir, que gracias al diseño de ambientes de aprendizaje se obtendrán los mejores resultados. Ya que se tiene muchas veces a una idea errónea pues, mencionan que creando, generando o diseñando ambientes de aprendizaje los alumnos tendrán grandes resultados lo cual es posible pero se tienen que tomar en cuenta distintos factores para que esto ocurra.

Vite menciona que el ambiente corresponde al espacio en los que se va a desarrollar las actividades de aprendizaje, éste puede ser de tres tipos: físico, real y virtual. En el primero, las actividades de enseñanza- aprendizaje se desarrollan en el salón de clases, el ambiente real puede ser en un laboratorio, una empresa, clínica, biblioteca, áreas verdes, es decir, escenarios reales donde se pueda constatar la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas. Finalmente, los ambientes virtuales son los que se crean mediante el uso de las Tecnologías de la Información y comunicación con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje (Vite, s.f.).

Los maestros suelen englobar que los ambientes de aprendizaje solo se basan en el diseño que tengan las aulas un ejemplo sencillo es que dependiendo del material que tengas pegado en las paredes del salón de clases este ayudará a favorecer el ambiente de aprendizaje así como el tipo de mobiliario etc.

Sin duda son factores importantes Reinsberg, citado por Unión de instituciones Privadas de Atención a la Niñez de Costa Rica (1999), asienta que las aulas deben tener un “ambiente cálido y agradablemente decorado, por lo que la maestra debe dar al centro y a su alcance un aspecto acogedor, que ofrezca a los niños emociones de orden estético” (Castro M. y., 2013). Pero esto no garantizará que potencialice la adquisición de aprendizajes ya que no solo se trata de esto, las relaciones interpersonales entre el alumno – maestro y padre de familia esta triangulación es de vital importancia porque la comunicación que se tenga y la confianza abre la puerta a obtener buenos resultados.

Otro factor que encierra al concepto de ambientes de aprendizaje y que muy pocos lo toman en cuenta es que “el entorno escolar ha de facilitar a todos y a todas el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes cognitivos, afectivos y sociales” (Duarte J. , 2003, págs. 97-113). Esta parte la van dejando de lado siendo que es parte de las características de los ambientes y es la primordial para favorecer los ambientes.

En pocas palabras se puede determinar como todo aquello que rodea al proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, el espacio que rodea al alumno en tanto que está participando de dicho proceso, lo constituye desde elementos materiales, como la infraestructura e instalaciones del plantel. Al igual como aspectos que influyen directamente al estudiante tales como factores físicos, afectivos, culturales, políticos, económicos, familiares e incluso ambientales. Todos estos elementos se mezclan y hace que surjan un efecto favorable o no tanto en el aprendizaje del alumno, pero es dependiendo de cómo el docente sepa jugar estas cartas y como responda el alumno.

“El ambiente es visualizado como un espacio con una riqueza invaluable que responde a una estrategia educativa y constituye un instrumento que respalda el proceso de aprendizaje” (Ramírez, 2005). El cual integra de forma implícita como elemento esencial para todo el proceso efectivo de aprendizaje.

Un ambiente de aprendizaje es un escenario en el cual se desarrollan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para llevar a cabo un proceso tan complejo se requieren de una serie de elementos que favorezca al aprendizaje de los alumnos.

(Herrera, 2006) Afirma que: “un ambiente de aprendizaje es un entorno físico y psicológico de interactividad regulada en donde confluyen personas con propósitos educativos”. Lo que da certeza a la necesidad de contar con un ambiente educativo que promueva el aprendizaje. Todo estudio señala que no se consideran los ambientes no se obtendrán resultados positivos “en el aprendizaje significativo el aprendizaje no es un receptor positivo” (Moreira, 2005). Es por tal motivo de la importancia y la consideración de los ambientes de aprendizaje.

Categorización *¿A qué o clase inmediatamente mayor pertenece los ambientes de aprendizaje?*

Los ambientes de aprendizaje se encuentran dentro del enfoque constructivista de la educación. Esta perspectiva pedagógica consiste en:

- ▶ El ambiente constructivista en el aprendizaje provee a las personas (alumnos) el contacto con múltiples representaciones de la realidad lo que provoca el favorecimiento al aprendizaje significativo, pues son los mismos estudiantes los que construyen su propio aprendizaje.
- ▶ El aprendizaje constructivista se enfatiza en construir un conocimiento dentro de la reproducción del mismo lo que quiere decir que resalta tareas auténticas de una forma significativa en el contexto, en el espacio de instrucciones (clases) abstractas dentro y fuera del contexto áulico.
- ▶ Los entornos constructivistas fomentan la reflexión en la experiencia, permitiendo el contexto y el contenido dependiendo de la construcción del conocimiento apoyando en la construcción colaborativa del aprendizaje.

Caracterización *¿Cuáles son las características o elementos centrales que le dan identidad al concepto ambientes de aprendizaje?*

Los ambientes de aprendizaje constructivistas tienen las siguientes características:

- ▶ Son espacios en donde se reconocen las posibilidades de expansión, son idóneos, propician espacios para la construcción de conocimientos y se adecua la enseñanza.
- ▶ El espacio físico en donde se desarrolla este tipo de ambiente de aprendizaje tiene que ver con el lugar en donde se desenvuelven los procesos de enseñanza y aprendizaje, aclarando sobre si es una modalidad presencial alude generalmente a la institución educativa y para el caso de la educación virtual puede referirse a las plataformas de contenido, laboratorios digitales, acervos digitales, realidad virtual, equipo portátil o telefonía entre otros que ayuden al estudiante a la construcción de su aprendizaje.
- ▶ Las interacciones deben ser adecuadas con los contenidos, los medios y los materiales, pero sobre todo con las personas que son las que desempeñan el papel del estudiante y docente, es por eso que se dice que debe de existir una interacción activa entre los actores.
- ▶ El ambiente de aprendizaje siempre debe estar centrado en el estudiante, y tomar en cuenta todas y cada una de sus características, necesidades favoreciendo la comunicación y la participación activa dentro del aula de clases.

Diferenciación *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencian los ambientes de aprendizaje?*

Los ambientes de aprendizaje se diferencian del concepto de “situaciones de aprendizaje”, en los siguientes aspectos (tabla 4).

Tabla 4.
Diferencias entre ambientes y situaciones de aprendizaje

ASPECTOS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
Definición	Los ambientes de aprendizaje tratan de posibilitar la comunicación y el encuentro con las personas, dando lugar a materiales y actividades en la que estimulen la curiosidad, las capacidades creadoras, el diálogo en la que se permite la expresión libre de ideas, intereses, necesidades y estados de ánimo.	Son momentos, espacios y ambientes organizados por el docente en lo que se ejecuta una serie de actividades de aprendizaje-evaluación-enseñanza en la que se estimula la construcción de aprendizajes significativos y propician el desarrollo de competencias en los estudiantes, mediante la resolución de problemas basados en la vida cotidiana.
Características	Se pueden desarrollar en cualquier espacio con la intención de favorecer la adquisición de aprendizaje como lo son en espacios físicos; aula de clases, cancha, laboratorios, empresas, etc. y los espacios virtuales; odas, blogs,	Permite que los estudiantes actúen por sí mismos, poniendo en juego sus aptitudes físicas y mentales, generando interés por aprender, despertando la curiosidad por descubrir cosas nuevas, provocando acciones que permitan el razonamiento y la aplicación de conocimientos.
Elementos que los conforman	Los elementos que lo componen son; espacios éticos, estéticos, con una unidad de color y forma, armónicos, mediadores de pensamientos y relaciones sociales, lúdicos, expresivos, libres, diversos y respetuosos, con una comunicación dialogantes, analógica, respetuosa, en la que se atiendan la diversidad de inteligencias y estilos de aprendizaje.	Se desarrollan en entornos complejos en los que impliquen un desafío para el aprendizaje y tareas auténticas, existe una responsabilidad compartida como parte del aprendizaje, representaciones múltiples del contenido, se brinda instrucción centrada en el estudiante.

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la tabla 4, los ambientes de aprendizaje son los espacios en donde se desarrolla el conocimiento y en el cual los alumnos exponen puntos de vista, mientras que las situaciones de aprendizaje son espacios en donde se estimula la construcción de un conocimiento específico donde los alumnos construyen su propio aprendizaje el cual es significativo además de propiciar el desarrollo de competencias en los alumnos base a la resolución de problemas.

Clasificación o subdivisión *¿En qué subclases o tipos se divide el concepto ambientes de aprendizaje?*

De acuerdo con (Duarte D., 2003) los ambientes de aprendizaje se pueden subdividir de la siguiente manera:

- ▶ El ambiente como **problema**... para solucionar este modelo se intenta conducir al estudiante a la identificación de problemas ambientales después de apropiarse de uno conocimientos relacionado con la investigación, evaluación y acción de los asuntos ambientales.
- ▶ El ambiente como **recurso**... para administrar este se refiere al patrimonio biológico colectivo, asociado con la calidad de vida. Por ser un recurso, el ambiente se agota y se agrada.

- ▶ El ambiente como **naturaleza**... para apreciar, respetar y preservar. Ello supone el desarrollar de una alta sensibilidad hacia la naturaleza y su conocimiento y la toma de conciencia de que somos parte de ella.
- ▶ El ambiente como **biosfera**... ara vivir juntos por mucho tiempo. Lo cual invita a reflexionar en una educación global en la que implica la comprensión de los distintos sistemas interrelacionados: físicos, biológicos, económicos y políticos.
- ▶ El ambiente como **medio de vida**... para conocer y administrar. Es el ambiente cotidiano en cada uno de los espacios del hombre: escolar, familiar, labora, ocio. El ambiente propio para desarrollar un sentimiento de pertenencia donde los sujetos sean creadores y actores de su propio medio de vida.
- ▶ El ambiente **comunitario**... para participar. Consiste a un medio de vida compartido, solidario y democrático. Se espera que los estudiantes se involucren en un proyecto comunitario y lo desarrollen mediante una acción conjunta de reflexión crítica.

Vinculación *¿Cómo se vincula el concepto ambientes de aprendizaje con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

Los ambientes de aprendizaje se vinculan con el aprendizaje significativo. De acuerdo con (Ausbrel & Hanesian, reimpresión 2009) “postulan que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva”, el aprendizaje significativo consiste en:

- ▶ El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y en su intersección con los aprendizajes escolares.
- ▶ La identificación y atención a la diversidad de intereses, necesidades y motivaciones de los alumnos en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje.
- ▶ El replanteamiento de los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos y motivaciones sobre contenidos significativos.
- ▶ El reconocimiento de la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje, dando una atención más integrada a los componentes intelectuales, afectivos y sociales.
- ▶ La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del cono-

cimiento escolar, asociadas al diseño y promoción de estrategias de aprendizaje e instrucción cognitiva.

- ▶ La importancia de promover la interacción entre el docente y sus alumnos, así como entre los alumnos mismos, con el manejo del grupo mediante el empleo de estrategias de aprendizaje cooperativo.
- ▶ La revalorización del papel del docente, no sólo en sus funciones de transmisor del conocimiento, guía o facilitador del aprendizaje, sino como mediador de este, enfatizado el papel de la ayuda pedagógica que presenta reguladamente al alumno.

Metodología *¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto de ambientes de aprendizaje?*

La aplicación de ambientes de aprendizajes para lograr aprendizajes significativos requiere seguir una serie de pasos que apoyen a los docentes en su implementación. A continuación (tabla 5), se muestra una propuesta metodológica considerando la teoría constructivista de la educación.

Tabla 5.
Metodología del concepto “ambientes de aprendizaje”

ELEMENTOS METODOLÓGICOS	DESCRIPCIÓN
Paso 1. Análisis de saberes previos	▶ Este paso se diagnostican los aprendizajes que los alumnos poseen sobre algún tema de terminado y el que se usa para motivar a los alumnos hacia nuevos conocimientos el cual se utiliza para la construcción de uno nuevo y por el cual los alumnos van apropiándose el nuevo conocimiento.
Paso 2. Planteamiento de una situación problema	▶ El planteamiento de la situación o el problema es cuando se lleva a cabo la planeación didáctica esta consiste en inducir al estudiante en un problema que sea basado en su vida cotidiana, despertando el interés de participación y aplique sus conocimientos para tratar de resolver dicha situación o problema logrando una reflexión y así mismo una apropiación de aprendizaje.
Paso 3. Contextualización de los saberes	▶ La contextualización de los saberes se trata sobre que todo el conocimiento y ejemplificación que se le vaya a dar a estudiante debe ser de acuerdo con el contexto en donde se desenvuelve el alumno, con la intención de que tenga la posibilidad de resolver cualquier problemática a la que se le esté enfrentando.
Paso 4. Resolución de la situación problema	▶ El estudiante debe de conjugar sus habilidades, competencias, conocimientos con la intención de que por el mismo resuelva esa situación (problema) logrando así un aprendizaje significativo.
Paso 5. Evaluación formativa	▶ Esta debe ser llevada a cabo por el profesor rescatando las habilidades que los alumnos tengan a la hora de darle respuestas a todas aquellas situaciones que les fueron planteadas, pero en el cual se debe revisar los métodos y procesos que utilizaron para solucionarlo.
Paso 6. Retroalimentación	▶ Esta debe llevarse a cabo siempre y cuando las herramientas que se les brinde a los estudiantes no queden claras y si su proceso de apropiación de conocimientos no fue suficiente en algún tema o contenido escolar y existan interrogantes a la hora de resolver algún problema.

Fuente: elaboración propia

Ejemplificación ¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de ambientes de aprendizaje?

A continuación, se presenta un ejemplo de aplicación de los ambientes de aprendizaje desde el enfoque constructivista de la educación (tabla 6), en el nivel de primaria, 5to grado, Escuela Primaria. Agustina Ramírez, ubicada en Mazatlán, Sinaloa.

Tabla 6.
Ejemplificación del concepto “ambientes de aprendizaje”.
Ambientes de aprendizaje para desarrollar una clase de lectura en el 5to grado.

ELEMENTOS METODOLÓGICOS	DESCRIPCIÓN
Paso 1. Análisis de saberes previos	<p>► Para iniciar la clase, la maestra le plantea al alumnado que vamos a desarrollar una actividad llamada “llovizna de libros”, donde se les invita a seleccionar un libro, el que más les llame la atención, entre los que ha llevado la bibliotecaria al aula. Los libros pueden ser seleccionados individualmente o por dúos.</p> <p>Se les pide a los alumnos que elaboren una ficha donde escriban los datos del libro seleccionado; en este caso: título, nombre del autor, editorial, año de edición y género al que pertenece; con la finalidad de iniciar a los alumnos en la comprensión global del texto que ha sido seleccionado.</p> <p>Posteriormente se le indica a los alumnos, si ya conocían el libro que cada uno ha seleccionado y si han tenido referencias acerca del autor de la obra. Todos estos aspectos sirven de base para determinar los conocimientos antecedentes de los alumnos.</p>
Paso 2. Planteamiento de una situación problema	<p>► En este paso se les propone a los alumnos transformar el ambiente tradicional del aula, en correspondencia a los intereses de las niñas y los niños, para que se sientan cómodos en el aula, u otro local, seleccionado.</p> <p>La maestra realiza preguntas problémicas a los alumnos, ejemplo: ¿Qué te sugiere el título del libro? ¿A qué género crees que pertenece? ¿Por qué seleccionaron el libro? ¿Cuáles son las cualidades de los personajes principales? ¿Qué enseñanza dejó el libro leído? Estas interrogantes serán respondidas, luego de la lectura de cada libro; para lo cual, los alumnos contarán de un tiempo efectivo.</p>
Paso 3. Contextualización de los saberes	<p>► La maestra puede recomendar a los alumnos que realicen paseos familiares relacionados con la lectura como: asistir a presentaciones de libros, visitas a bibliotecas, ir a ferias del libro. Se pueden incluir actividades para complementar la lectura, por ejemplo, visitas a zonas de la ciudad que se parezcan a lo narrado en la historia o búsqueda de información en internet. También se puede alentar a los alumnos a realizar dibujos relacionados con el libro leído, cambiar la redacción de determinados fragmentos del texto.</p>
Paso 4. Resolución de la situación problema	<p>► Luego de la lectura realizada, la maestra facilita el intercambio entre los alumnos, donde cada uno o los dúos expresan sus experiencias con la lectura del libro seleccionado y de manera organizada, van respondiendo las interrogantes realizadas con anterioridad.</p>
Paso 5. Evaluación formativa	<p>► Se realiza un proceso de coevaluación entre los integrantes del grupo escolar, en relación con la calidad de la lectura en voz alta. Para ello, la maestra le orienta a los alumnos que lean un pequeño fragmento del libro que más les haya gustado y que no sea mayor a una cuartilla; posteriormente, entre los propios compañeros, señalan los aspectos positivos y aquellos por mejorar para leer de manera excelente.</p>
Paso 6. Retroalimentación	<p>► La maestra realizará el cierre de la actividad “lloviznas de libros”, donde a modo de retroalimentación destacará la importancia de los libros y de la lectura, motivará la lectura de otros libros, reconocerá la calidad de las tareas realizadas y dará la oportunidad de que los alumnos expresen su criterio en relación con la clase desarrollada.</p>

Fuente: elaboración propia

Discusión

Como ya se ha mencionado en este artículo hablar sobre ambientes de aprendizaje se podría decir que es uno de los temas más difíciles tan solo por el simple hecho de que existen demasiados conceptos que los des-

criben y explican uno de ellos se podría encerrar en las siguientes palabras “El ambiente de aprendizaje es el lugar o espacio donde ocurre el aprendizaje” (Vite, s.f.).

Se tiene entendido que si no existe un ambiente de aprendizaje adecuado, los alumnos no tienen una apropiación de conocimientos adecuada y por ende no logran un aprendizaje significativo “El aprendizaje

significativo es el proceso por el que se relaciona la nueva información con algún elemento ya existente en la estructura cognitiva del sujeto y relevante para el material que se intenta aprender” (Martín, 2010). Los elementos que comprenden a la construcción de ambientes de aprendizaje se centran en el alumno, lugar o espacio y el uso de herramientas y artefactos que ayuden al aprendizaje de los alumnos.

Las características propias y que se consideran como primordial es priorizar el aprendizaje del estudiante, centrarse en las características de los alumnos, propiciar el aprendizaje colaborativo, fomentar la comunicación y el trabajo en grupo, proveer de distintos recursos de aprendizaje, así como utilizar recursos audio visual e interactivo (Duarte J. , 2003), por su parte, este autor también sustenta que: “otras de las nociones de ambientes educativos remite al escenario donde existen y se desarrollan las condiciones favorables de aprendizaje. Un espacio y un tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan la capacidad, competencias, habilidades y valores”.

Cuando suele trabajarse con el diseño de ambientes de aprendizaje también se habla sobre favorecer la comunicación entre el docente, los alumnos y los padres e incluso entre los alumnos mismos.

Los ambientes de aprendizaje significativos se relación de la manera subjetiva con los conocimientos previos. Adquiriendo así sentido; es decir, el aprendizaje significativo se relaciona con la estructura cognitiva del sujeto “El aprendizaje significativo se caracteriza por la interacción entre el nuevo conocimiento y el conocimiento previo. En ese proceso, que es literal y no arbitrario, el nuevo conocimiento adquiere significados para el aprendiz y el conocimiento previo queda más rico, más diferenciado, más elaborado en relación con los significados”. (Moreira, 2005).

Las condiciones del ambiente de aprendizaje significativo se basa en una selección del material

didáctico el cual debe poseer significado en sí mismo y estar estructurado lógicamente, se debe utilizar nuevos conceptos y procesos los cuales deben ser utilizados constantemente, procurando siempre que el alumno deba estar motivado, comprometido con el programa y disposición, los materiales didácticos son los elementos que empleados los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as también consideramos materiales didácticos a aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar contenido para la construcción de aprendizajes significativos. (Armas, 2009)

El papel que debe desempeñar el docente es el de proporcionar el ajuste pedagógico asumiendo el rol del profesor constructivo y reflexivo “Al docente se le han asignado diversos roles; el de transmisor de conocimientos, el de animador, supervisor y guía del proceso de aprendizaje e incluso el de investigador educativo” (Arceo, 2003). Es por eso que se dice que el docente debe cumplir un papel fundamental en la creación de ambientes de aprendizaje en lo que favorezca el desarrollo de sus estudiantes.

El Plan y Programas 2011, planteado desde la Secretaría de Educación Pública (SEP) maneja que el papel que el docente debe ser es el de promover el trabajo reflexivo y analítico en el cual deba plantearles a los alumnos diversas estrategias de aprendizaje, fomentar la diversidad de opiniones sin duda se debe tener esta exigencias el papel de desempeñe el docente para obtener respuestas positivas por parte de los alumnos y lograr que estos sean autónomos en la construcción de conocimientos.

Queda destacar que por años se ha confundido que los ambientes de aprendizaje se basan solo en la decoración de las aulas, las condiciones del aula etc. dejando de lado los factores antes mencionados. Es necesario mencionar que cuando se trabaja con un buen clima de aprendizaje la adquisición o apropiación de conocimientos se vuelven significativos.

BIBLIOGRAFÍA

- Díaz Barriga Frida. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (2.ª ed.). México, DF: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Luis Carlos Crespo. (1993). Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual. En J. D., Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual (pág. 13). Medellín, Colombia: Revista Iberoamericana de Educación.
- Ambientes de aprendizaje. (s.f.). En Antología ambientes de aprendizaje (pág. 7).
- Arceo, F. D. (18 de febrero de 2003). scielo. Obtenido de Revista electrónica de investigación educativa: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412003000200011&lng=es&tlng=es.
- Armas, A. G. (2009). LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA. Revista digital para profesionales de la enseñanza, 1-7.
- Ausubel, D. J., & hanesian, H. (REIMPRESIÓN 2009). PSICOLOGÍA EDUCATIVA: UN PUNTO DE VISTA COGNOSCITIVO. MÉXICO: TRILLAS.
- Casalderrey, M. (2000). Espacio y Juego. Barcelona: Parxis.
- Castro, M. y. (2013). Ambientes de aula que promueven el aprendizaje (Informe de Investigación, código 0137-11). Costa Rica: Universidad Nacional, INEINA: Heredia.
- Castro, S. B. (2001). Ambientes de aprendizaje y contexto de desarrollo social. Venezuela: Copiladoras.
- CELA, J. Y. (1997). El Espacio. Cuadernos de pedagogía, 254.
- Colmero, M. C. (2014). Los ambientes de aprendizaje y la motricidad en educación infantil. Universidad de Jaén.
- Duarte D., J. (2003). AMBIENTES DE APRENDIZAJE: UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL. Valdivia Chile: Universidad Austral de Chile.
- Duarte, J. (2003). AMBIENTES DE APRENDIZAJE. UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL. En Estudios Pedagógicos (Vol. 29, págs. 97-113). Medellín, Colombia.: Universidad de Antioquia. Obtenido de scielo: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100007
- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. Estudios Pedagógicos. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07052003000100007>
- Figueredo, O. B. (2011). DESARROLLO DE COMPETENCIAS A TRAVÉS DE UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE MEDIDADO POR TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR. REVISTA CUBANA DE EDUCACIÓN MEDICA SUPERIOR 25, 32-44.
- Forneiro, M. L. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil. Revista Iberoamericana de educación, 49-70. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2736756>
- Gairin Sallan, J. (1995). Organización de centros educativos. Aspectos básicos. Barcelona: Praxis.
- García, J. G. (2003). Ambientes de Aprendizaje; una opción para mejorar la calidad de la educación. En Ambientes de aprendizaje (págs. 4-13). MÉXICO: Universidad Euro Hispanoamericana.
- Gómez, L. A. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes. redalyc, 6-9.
- Gutiérrez, C. L., & López, C. P. (2 de ENERO de 2018). DIALNET. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/243780.pdf>
- Herrera, M. Á. (2006). RIEOEI. Obtenido de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1326Herrera.pdf>
- John D. Bransford, Ann L. Brown y Rodney R. Cocking (eds.). (2007). La creación de ambientes de aprendizaje (1.ª ed.). México, DF: SEP.
- Lledo, A. Y. (1994). Cambiar el entorno. Cuadernos de pedagogía, 22-25.
- López Vargas, O., & Hederich Martínez, C. (2010). EFECTO DE UN ANDAMIAJE PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO EN AMBIENTES HIPERMEDIA. REVISTA COLOMBIANA DE EDUCACIÓN, 14-39.
- López, C. L. (2002). El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación inicial del profesorado. Pulso: revista de educación, 133-146. Obtenido de dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/243780.pdf>
- María, D. I. (18 de MARZO de 2018). ANÁLISIS DOCUMENTAL Y DE INFORMACIÓN: DOS COMPONENTES DE UN MISMO PROCESO. Obtenido de SCIELO: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000200011&lng=es&tlng=es.
- Martín, M. d. (21 de enero de 2010). VARIABLES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS. Obtenido de aprendizaje significativo: <http://www.aprendizajesignificativo.es/.../Variables%20del%20aprendizaje%20significativo>
- Moreira, M. A. (2005). Dialnet plus. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1340902>
- Nilson G, V. V., ADRIANA P, H. B., & PEDRO O, B. R. (2014). Los ambientes virtuales de aprendizaje: una revisión de publicaciones entre 2003 y 2013, desde la perspectiva de la pedagogía basada en la evidencia. REVISTA COLOMBIANA DE EDUCACIÓN, N°66., 19-104.
- Novak, J. D., & DOWIN, D. (1998). APRENDIENDO A APRENDER. BARCELONA, ESPAÑA: MART & ROCA BARCELONA.
- Olivares Maritza, M. V. (2002). RETOS DIDÁCTICOS EN LA PRÁCTICA DOCENTE. INTERSEDES: REVISTA DE LAS SEDES REGIONALES, VOL. III, NÚM. 5., 91-102.
- Ortega M.F, HERNÁNDEZ MOSQUEDA JOSÉ SILVANO, TOBÓN TOBÓN SERGIO. (4 de julio- diciembre de 2015). Ra Ximhai. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46142596009>
- Pérez de A., M. d., & Tellería, M. B. (2012). Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. REVISTA DE TEORÍA Y DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES, 83-112.
- Pérez, M. C. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. Revista electrónica Educare, 1-32.
- Pivara, M., & Gutierrez. (4 de NOVIEMBRE de 2018). Obtenido de SÓIDAREA: soraidarea.pbworks.com/.../SA_SITAPREND_FABIOLACASTILLOPALOMARES.pdf
- Ramírez, M. C. (2005). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. EDUCARE ELECTRONIC JOURNAL, 4-32.
- Salinas, J. (11 de ENERO de 2018). UNAM. Obtenido de <https://www.ses.unam.mx/curso2008/pdf/Salinas.pdf>
- Sánchez, L. A., & Galvis, L. P. (10 de DICIEMBRE de 2018). COLECCIONES DIGITALES. Obtenido de COLECCIONES DIGITALES : <http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/handle/10656/4777>
- Sánchez, G. G. (12 de DICIEMBRE de 2018). UCR. Obtenido de https://revistacienciasociales.ucr.ac.cr/images/revistas/RCS92_93/12.pdf
- Sansevero de Suárez, I., Lúquez de Camacho, P., & Fernández de Celayarán, O. (2006). Estrategias de aprendizaje significativo para la interiorización de valores de identidad nacional en la. Laurus, 273-300.
- Sauve, L. (1994). Exploración de la diversidad de conceptos y de prácticas en la educación relativa al ambiente. En Memorias Seminario Internacional. La Dimension Ambiental y la Escuela (pág. 9). Bogotá: Ministerio.
- SEP. (2011). Ambientes de Aprendizaje. México: Talleres de litografía magno S.A de C.V.
- Ugalde, A. I. (2005). Creación de ambientes de aprendizaje. En AMBIENTES DE APRENDIZAJE. UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL (págs. 5-38). México, Hidalgo: Universidad Pedagógica Nacional.
- Vallori, A. B. (2002). EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA PRÁCTICA. ESPAÑA: SEMINARIO.
- Valter, L., Gallegos, A., & Huerta, A. O. (2014). APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO VS APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: UN EXPERIMENTO EN EL CUROS DE HISTORIA DE LA PSICOLOGIA. SCIELO, 455-471.
- Vezeb, L. F. (2007). La formación y el desarrollo profesional docente frente a. Revista de curriculum y formación del profesorado, 3.
- Víctor, C. C., Juan, Y. Q., & Rosario, G. L. (10 de FEBRERO de 2018). SALUD PÚBLICA. Obtenido de saludpublica.bvsp.org.bo/textocompleto/facmed/chc2006510116.pdf
- Vite, H. R. (s.f.). uaeh. Obtenido de Uaeh: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>
- Zabala, F. J. (2001). AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI. Medellín, Colimnia: Universidad EAFIT.

ESTUDIO DOCUMENTAL DE LAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA LOGRAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

*DOCUMENTARY STUDY OF DIDACTIC SEQUENCES
TO ACHIEVE SIGNIFICANT LEARNING*

*Lic. H. Donaxí Torrónategui Ávila
Lic. Fernando Ilich Torres Ortiz*

RESUMEN

La secuencia didáctica desde el enfoque socioformativo se constituye en un elemento pedagógico central en las prácticas docentes que buscan responder a las actuales necesidades de formación de las nuevas generaciones, para ello se demanda el lograr que los aprendizajes sean significativos y mejore el desempeño docente. En este artículo se realizó un análisis documental apoyado en la cartografía conceptual. Los resultados obtenidos muestran que las secuencias didácticas se caracterizan en facilitar la formación de competencias para la vida del estudiantado; lo que las diferencia de las situaciones didácticas centradas en el aprendizaje de contenidos. Con base en estos referentes conceptuales, se establecieron las pautas para el diseño de secuencias didácticas socioformativas que permitan la resolución de problemas del contexto, la recuperación de los saberes previos como punto de partida para el aprendizaje, el trabajo colaborativo y la gestión del conocimiento.

Palabras claves: planeación didáctica, enfoque socioformativo, enseñanza, práctica docente.

ABSTRACT

The didactic sequence from the socioformative approach constitutes a central pedagogical element in the teaching practices that seek to respond to the current training needs of the new generations, for this it is demanded to achieve that the learning is meaningful and to improve the teaching performance. In this article, a documentary analysis based on conceptual cartography was carried out. The results obtained show that the didactic sequences are characterized by facilitating the development of competences for the life of the student body; In this sense, they differ from didactic situations focused on content learning. Based on these conceptual references, guidelines for the design of socioformative didactic sequences that allow the resolution of context problems, the recovery of previous knowledge as a starting point for learning, collaborative work and knowledge management were established.

Key Words: didactic planning, socioformative approach, teaching, teaching practice.

INTRODUCCIÓN

La planeación es una actividad natural y peculiar del hombre como ser racional, que considera necesario prever el futuro y organizar su acción de acuerdo con sus previsiones, por lo que la planeación es tan antigua como el hombre mismo. Algunos pensadores, sin embargo, han llegado a opinar que la planeación constituye un patrimonio propio o exclusivo del hombre moderno, del hombre del Siglo XX que es ya un escenario pasado, pero que se constituyó para la planeación, en el andamio central, al desarrollarse en él, los principales programas de planificación social del mundo.

Dichos pensadores, se refieren sin duda alguna, a los planes de los países socialistas, caracterizados por un estilo de planeación altamente centralizado y burocrático, pero, en realidad, de acuerdo con la experiencia histórica de la humanidad, la planeación ha sido tan necesaria en los sistemas socialistas como en los capitalistas, sólo que la participación de todos los sectores interesados o afectados por este proceso resulta una condición fundamental en ambos sistemas para que la formulación de planes, programas o proyectos no quede únicamente en el discurso político o derive, más temprano que tarde, en un rotundo fracaso. (Castillo, 2008)

En la actualidad hay una serie de cambios en lo social, lo político, lo económico y lo ambiental que hacen impostergable para la educación formar personas con competencias, (Tobón, Pimienta, & García, 2010). Sin embargo, habitualmente, la planificación funciona como una exigencia formal, lo que la reduce a un mero instrumento burocrático, y la despoja de su función primordial, que es la de guía organizadora y estructuradora de la práctica. Elaborar y utilizar la planeación didáctica en la educación garantiza la eficiencia y el éxito de los planes y programas establecidos. (Espinoza, Y., & Velis, J., 2014).

En contraposición con lo anterior, el enfoque socioformativo propone la elaboración de secuencias didácticas y su aplicación en el aula para el logro de aprendizajes, ya que es una herramienta que promueve que las personas aprendan a trabajar de manera colaborativa para resolver los problemas de su contexto,

afianzando su proyecto ético de vida y desarrollar las competencias necesarias para afrontar los retos que se les presentan. (Tobón, Pimienta, & García, 2010).

Es por ello que, toda situación de enseñanza está condicionada por la inmediatez y la imprevisibilidad, por lo que la planificación permite: por un lado, reducir el nivel de incertidumbre; y por otro, anticipar lo que sucederá en el desarrollo de la clase, otorgando rigurosidad y coherencia a la tarea pedagógica en el marco de un programa. Por lo tanto, las secuencias didácticas son sencillamente, “conjuntos articulados de actividades de aprendizajes y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. En la práctica, esto implica mejoras sustanciales de los procesos de formación de los estudiantes, ya que la educación se vuelve menos fragmentada y se enfoca en metas”. (Tobón, Prieto, & Fraile, 2010)

En consecuencia con lo anterior, la secuencia didáctica debe inculcar valores, actitudes y habilidades cognitivas para fomentar la representación de la propia experiencia y el conocimiento tanto en la escuela como en las demás vivencias del estudiante. (Martínez, López, & Graciada, 2002) Sin embargo, aunque existe literatura sobre las secuencias didácticas desde la socioformación, se requiere ampliar su análisis para contribuir en la generación de propuestas que integren sus elementos y favorezcan la formación de ciudadanos para la sociedad del conocimiento.

A partir de lo anterior, el propósito de este artículo consistió en generar un estudio documental sobre las secuencias didácticas para orientar a los docentes en su diseño, esto permite crear espacios para que el estudiante construya sus conocimientos y desarrolle competencias metacognitivas para la vida, al tiempo que se asuma como un ser humano capaz de actuar en correspondencias con las características del contexto social y sobre todo que logre entretener el conocimiento teórico con la práctica, en función de las exigencias educativas del siglo XXI.

Metodología

Tipo de estudio

Se realizó un análisis documental (Baena Paz, 2014) que consiste en una técnica que se orienta hacia la “selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos”, que tiene como objetivo el levantamiento de un marco teórico.

Se investigaron una serie de documentos en Google académico, Redalyc, Scielo que complementaron los elementos bibliográficos relacionados con las secuencias didácticas y el uso de las mismas para lograr un aprendizaje significativo que oriente la práctica docente y fortalezcan los aprendizajes esperados de los alumnos, desarrollando competencias para la vida.

Se buscaron esencialmente los temas relacionados con:

- ▶ Antecedentes de la planeación y secuencia didáctica en el mundo

- ▶ Las secuencias didácticas: sus definiciones y característica
- ▶ Diferentes enfoques de Secuencias Didácticas y sus características.
- ▶ Las secuencias didácticas en las exigencias de la educación actual
- ▶ Niveles Taxonómicos para valorar una secuencia didáctica.
- ▶ Sistematizar la aplicación de las secuencias didácticas como instrumento metodológico que permite el logro de aprendizajes significativos en el proceso educativo.

Técnica de análisis

Se aplicó la cartografía conceptual para realizar el análisis documental, la cual fue propuesta por Tobón (2004). Se define como una estrategia para gestionar la información y construir conocimientos entorno a un concepto o teoría, tomando como base fuentes primarias y secundarias siguiendo ocho ejes. Estos ejes se describen en la tabla 1.

Tabla 1.
Ejes de la cartografía conceptual del término “secuencia didáctica”

EJE DE ANÁLISIS	PREGUNTA CENTRAL	COMPONENTES
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto de secuencia didáctica, su desarrollo histórico y el objetivo que persigue?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etimología del concepto. ▶ Desarrollo histórico del concepto. ▶ Objetivo que persigue.
2. Categorización	¿A qué clase mayor pertenece el concepto secuencia didáctica?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clase inmediata: definición y características. ▶ Clase que sigue: definición y características.
3. Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto secuencia didáctica?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Características claves o elementos del concepto. ▶ Explicación de cada característica.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto secuencia didáctica?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conceptos cercanos con los cuales se tiende a confundir el concepto.
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de secuencia didáctica?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Subclases o tipos en que se divide el concepto. ▶ Descripción de subclases.
6. Vinculación	¿Cómo se vincula el concepto de secuencia didáctica con determinadas teoría procesos sociales culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se explica la contribución de enfoques. ▶ Se describen uno o varios enfoques o teorías que brinden contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto secuencia didáctica?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elementos a seguir para aplicar el concepto.
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto secuencia didáctica?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ejemplo de la aplicación del concepto siguiendo una serie de pasos de la metodología de secuencia didáctica.

(Tobón, 2004)

En la cartografía conceptual se trabaja con preguntas orientadoras para facilitar la búsqueda, análisis y organización del conocimiento en torno al concepto desarrollado. Los componentes describen los elementos que se deberán considerar para dar respuesta a las preguntas orientadoras.

Fases del estudio

El estudio conceptual se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases:

Fase 1. Búsqueda de fuentes primarias y secundarias. Se realizó una investigación documental del concepto “secuencia didáctica”, en diferentes bases de datos como Google académico, revistas indexadas, Redalyc, Scielo y otras páginas de internet, para establecer cada uno de los ocho ejes claves de la cartografía conceptual que deben estar en condiciones de aportar una visión integral del concepto investigado, así como los elementos metodológicos que la componen para orientar el diseño de una metodología socioformativa.

Fase 2. Selección de las fuentes pertinentes al estudio. Se seleccionaron fuentes, autores y páginas, con base en criterios de pertinencia, congruencia y practicidad, así como de acuerdo a los requerimientos observados en cada uno de los ejes de la cartografía conceptual, para su abordaje de manera sistemática y formal.

Fase 3. Realización del análisis cartografía. Se amplió la búsqueda de información que daba respuesta a las interrogantes derivadas de cada uno de los

ocho ejes de la cartografía conceptual, considerando los aportes de la bibliografía analizada y las experiencias personales sobre los temas seleccionados para abordar el estudio documental relacionado con las secuencias didácticas y el uso de las mismas para lograr un aprendizaje significativo.

Fase 4. Revisión y mejora. Se realizó una revisión por parte de un experto en el desarrollo de la planeación didáctica para mejorar la investigación acorde a sus recomendaciones.

Documentos Analizados

La investigación documental se llevó a cabo utilizando palabras clave como “secuencia didáctica, planeación didáctica, enfoque socioformativo, contexto, constructivista, metacognición, enseñanza, evaluación, situaciones didácticas, competencias, práctica docente.”, mediante la investigación a través de referentes bibliográficos complementarios sobre el tema de estudio.

Cada documento debió cumplir los siguientes criterios para ser seleccionado:

1. Abordar las palabras claves.
2. Enfocarse en el tema de estudio en la línea del constructivismo y la socioformación.
3. Tener bibliografía actualizada y acorde al tema de estudio, registrarla bajo el formato APA.

En la siguiente tabla (tabla 2) se dan a conocer las referencias bibliográficas seleccionadas para el estudio conceptual del tema abordado.

Tabla 2.
Documentos claves seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Libro	New York	Bloom, B. (1956).	Taxonomy of educational objectives: The classification or educational goals: handbook
Libro	México	Carvajal, M. (2009)	La didáctica en la educación
Libro	México	Castillo, A. (2008).	Políticas Educativas en México. Una breve semblanza de los antecedentes históricos del proyecto sectorial de educación

Libro	México	Díaz Barriga, F., & R.G. Hernández. (2002).	Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista.
Libro	México	Frola, & Velázquez. (2011).	Manual operativo para el diseño de situaciones didácticas por competencias.
Libro	México	González, M., Kaplan, J., Osuna, G., & Osuna, A. (2010)	La Secuencia Didáctica, herramienta pedagógica del modelo educativo.
Libro	New York	Marzano, R. (2001)	Designing a new taxonomy of educational objectives. Experts in a assessment Series
Libro	Madrid	Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (2006).	Métodos de investigación cualitativa.
Libro	Bogotá	Tobón, S. (2012).	Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación.
Libro	México	Tobón, S. (2004)	Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías.
Libro	México	Tobón, S., Prieto, J., & Fraile, J. (2010).	Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias.
Revista	España	Zabalza, M. (2000).	Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje.
Libro	Barcelona	Zavala Vidiella, A. (1998).	Las secuencias didácticas y las secuencias de contenido.
Sección de libro	Porto Alegre	Moreira, M. A. (2012).	Unidades de Enseñanza potencialmente significativas.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se mencionan todas las referencias bibliográficas que sirvieron de apoyo para fortalecer los enfoques y conceptos relacionados con el tema abordado.

Tabla 3.
Documentos de apoyo seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Revista electrónica	España	Astudillo, C., Rivarosa, A., & Ortiz, F. (2011).	Formas de pensar la enseñanza en ciencias. Un análisis de secuencias didácticas.
Libro	México	Ausubel, D., Novak, J., & H., H. (s.f.).	Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo.
Libro	México	Martínez, G., López, M., & Graciada, Y. (2002)	Del texto y sus contextos.
Libro	México	Reyes Ponce, A. (1981).	Administración de empresas. Teoría y práctica.
Libro	México	De la Torre, M. (2005).	Enciclopedia Educador.
Revista	Madrid	Feo, R. (2010).	Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Tendencias Pedagógicas
Sección de Libro	España	Mallart, J. (s.f.)	Síntesis del Capítulo 1: "Didáctica: concepto objeto y Finalidad del ebook.
Sección de revista	México	Obaya, A., & Ponce, R. (2007).	La secuencia didáctica como herramienta del proceso de aprendizaje en el área
Libro	Cuba	Pimienta, P. (2005).	Estrategias de Enseñanza.
Sección de revista	Barcelona	Przesmycki, H. (2000).	La pedagogía del Contrato El contrato didáctico en educación.
Libro	México	Tobón, Pimienta, & García. (2010).	Secuencias Didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias.
Libro	Barcelona	Vilá i Santasusana, M., Ballesteros, C., Castellá, M., Crros, A., Grau, M., & Palou, J. (2005).	El discurso oral formal.
Artículo teórico	Bárbula	Espinoza y Velis (2014)	Planificación didáctica bajo el enfoque del método globalizador como herramienta útil para la formación de competencias

Fuente: elaboración propia

Resultados

A continuación se describe la sistematización de la información del concepto de secuencia didáctica obtenida en la revisión y análisis documental mediante la cartografía conceptual (Tobón, 2013 a)

NOCIÓN *¿Cuál es la etimología del concepto secuencia didáctica, su desarrollo histórico y la definición actual?*

El término secuencia deriva del latín “**sequen-tia**”, que puede traducirse como “continuación de elementos”. Una secuencia, por lo tanto, es un conjunto de pasos de hechos o de elementos que mantienen una relación entre sí.

Por su parte Didáctica, proviene de la voz griega “didactike” que desciende a su vez de las voces “didacken” y tekne” que significan “enseñar” y “arte”, respectivamente.

De este modo se puede considerar como origen etimológico de secuencia didáctica como un conjunto o sistema de actividades de enseñanza y aprendizaje (didácticas)

El desarrollo histórico de las secuencias didácticas ha transitado a la par del desarrollo de los diferentes modelos educativos. De este modo, desde el inicio mismo de la Didáctica, los maestros utilizaron situaciones didácticas para enseñar a su estudiantado; sin embargo, estas situaciones carecían de una adecuada integración de objetivos, contenidos, métodos de enseñanzas y formas de evaluación, lo que resta carácter científico a la educación. De hecho, actualmente se manifiesta aún esta forma de enseñanza, cargada de empirismo, falta de interdisciplinariedad, y que no se corresponde con la realidad cultural, científica y social que vive la humanidad.

Con el gradual desarrollo científico de la Didáctica comenzó a demandarse nuevas estrategias de enseñanza, las que debían estar enfocadas, más hacia el desarrollo de competencias para la vida, que para alcanzar la mera reproducción de contenidos.

Es por ello, que en el pasado siglo XX, comenzaron a escucharse las primeras voces en favor de la transformación y actualización de las situaciones didácticas empleadas en clases, entre ellos: (Rogers, 1974); (Ausubel, 1983); (Vygotsky, 1995). En la educación mexicana destacan: (Sáenz, M. 1928) y (Ramírez, 1966); promotores de la experiencia educativa de la Escuela Rural Mexicana.

Las críticas a las tradicionales situaciones didácticas, las que resultaban insuficientes para una sociedad del conocimiento que se avizoraba con mucha fuerza, conllevó a que la UNESCO, promoviera un estudio de estas realidades conocido como “Pilares de la Educación para el Siglo XXI” (Delors, 1996). En este estudio se destacó la importancia de que los alumnos aprendan a aprender, para lo cual plantea estrategias didácticas muy diferentes a las empleadas en la educación tradicional, surgiendo entre estas el planteamiento de secuencias didácticas en lugar de situaciones didácticas.

Con la implementación de situaciones didácticas en las clases comenzó la introducción de novedosas técnicas didácticas como son: el trabajo con las preguntas intercaladas, la elaboración de mapas conceptuales, de redes semánticas y resúmenes del contenido; además del planteamiento de analogías derivadas de situaciones vinculadas con la vida familiar y comunitaria, con el objetivo de que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para aplicar en la realidad el conocimiento aprendido.

Al realizar una mirada contemporánea del concepto secuencia didáctica se puede definir como: “conjunto articulado de actividades de aprendizajes y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. En la práctica, esto implica mejoras sustanciales de los procesos de formación de los estudiantes, ya que la educación se vuelve menos fragmentada y se enfoca en metas”. (Tobón, Prieto, & Fraile, 2010)

La selección de los contenidos, así como la organización de las estrategias, trata de superar viejos esquemas, prejuicios y estereotipos. De esta manera,

se facilita a los alumnos el desarrollo de una mirada crítica, partiendo de un enfoque interdisciplinario, el cual favorece el aprendizaje significativo de los temas a tratar. Se debe tener en cuenta, que el aprendizaje es significativo, cuando puede relacionarse de un modo no arbitrario con lo que el alumno ya sabe. Es decir, cuando se incorpora a estructuras de conocimiento que el sujeto posee y adquiere significación en función de sus conocimientos anteriores. De esta manera, el aprendizaje significativo resulta ser: el medio por el cual las personas logran conocer la cultura elaborada que los rodea. De acuerdo con lo propuesto por Ausubel, se propicia este tipo de aprendizaje, que parte de los conocimientos previos y favorece un mayor nivel de complejidad y abstracción. El desarrollo de los temas propuestos focalizará el cambio social, a fin de superar visiones de sentido común, que niegan el carácter complejo y contradictorio de los procesos históricos. (Ausubel; Novak & Hanesian. 1983)

Moreira define a la secuencia didáctica como una secuencia de enseñanza potencialmente facilitadoras de aprendizaje significativo, de temas específicos de conocimiento conceptual o procedimental, que pueden estimular la investigación aplicada en la enseñanza diaria de las clases. Según el autor, solo se puede hablar de enseñanza cuando hay aprendizaje, y para que el aprendizaje pueda ser considerado como tal, debe ser significativo. (Moreira, 2012)

CATEGORIZACIÓN *¿A qué clase inmediatamente mayor pertenece el concepto de secuencia didáctica?*

El concepto de secuencia didáctica pertenece a la familia de conceptos que conforman la categoría planeación didáctica, seguidamente se realiza un acercamiento teórico a esta categoría.

Al respecto, se puntualiza que la categoría planeación didáctica constituye la clase inmediatamente mayor pertenece el concepto de secuencia didáctica, ha sido definido de diferentes maneras; desde la SEP, se entiende a la planeación didáctica como la organización de un conjunto de ideas y actividades que permiten desarrollar un proceso educativo con senti-

do, significado y continuidad. Constituye un modelo o patrón que permite al docente enfrentar su práctica de forma ordenada y congruente (SEP, 2009).

Otros autores, plantean que la planeación didáctica implica la organización de un conjunto de ideas y actividades que permiten desarrollar un proceso educativo con sentido, significado y continuidad. Constituye un modelo o patrón que permite enfrentar de forma ordenada y congruente, situaciones a las que el estudiante se enfrentará en su vida profesional o cotidiana y en el caso del profesor, a su práctica docente. (Ascencio, 2016).

En la actualidad la SEP ha sostenido la validez de la concepción de la planeación didáctica argumentada, la cual constituye la cuarta etapa del proceso de Evaluación del Desempeño docente, la cual tiene como propósitos conocer las estrategias y elementos didáctico pedagógicos que utiliza el docente para favorecer los aprendizajes de los estudiantes, cómo organiza su práctica educativa a partir de considerar los fundamentos del modelo de la Educación Media Superior, los elementos del contexto en que desarrolla su función y las características de sus estudiantes y los recursos con los que cuenta. (SEP, 2015)

Bajo esta concepción la planeación didáctica posee las siguientes características:

- ▶ Contexto interno y externo de la escuela
- ▶ Caracterización general del grupo
- ▶ Plan de clase
- ▶ Estrategias de intervención didáctica
- ▶ Estrategias de evaluación

Bajo el criterio de la SEP, la planeación didáctica argumentada desempeña un rol esencial en función de garantizar una educación de calidad, inclusiva e intercultural: el objetivo de esta planeación didáctica es ayudar a transformar la docencia de modo que el eje fundamental no sea la enseñanza, sino el aprendizaje (SEP, 2015).

Todo lo anterior significa que la planeación didáctica y la secuencia didáctica, tanto desde el punto de vista conceptual, como práctico, establecen varios tipos de relaciones dialécticas, entre ellas:

- ▶ Relaciones de subordinación: revelan que la planeación didáctica determina las características de las secuencias didácticas que empleará el docente en clases; y a la vez, las secuencias didácticas interactivas, de carácter interdisciplinario, argumentadas, y con enfoque en el aprender a aprender, que elabore un docente para su clase, asegura que la planeación didáctica y la clase impartida sean de calidad
- ▶ Las relaciones de coordinación: plantean que la planeación didáctica y las secuencias didácticas deben estar en función del objetivo u objetivos que se plantee el docente para la clase.
- ▶ Las relaciones de desarrollo: parten de la propia unidad dialéctica existente entre estos conceptos, lo que asegura que la educación escolar está al servicio del esencial dinamismo cultural de la sociedad, asegurando la asimilación y transmisión, no solo, del aprendizaje escolar; sino, garantizando un aprendizaje de calidad que permita compartir la herencia cultural y asegure la formación integral de la personalidad.
- ▶ Las relaciones de retroalimentación: se manifiestan en que la cantidad y la calidad de las secuencias didácticas sirven como guía e indicadores de la calidad de la planeación didáctica y de la clase desarrollada en el aula.

CARACTERIZACIÓN *¿Cuáles son las características o elementos centrales que le dan identidad al concepto de secuencia didáctica?*

La secuencia didáctica consiste en pequeños ciclos de enseñanza y aprendizaje formados por un conjunto de actividades articuladas y orientadas a una finalidad. A su vez pretende articular de forma explícita los objetivos, los contenidos y las actividades en un proyecto de trabajo.

La secuencia didáctica desarrolla tres etapas básicas:

a) Preparación: la cual permite la planificación de la tarea y de lo que se espera lograr, en este caso

en conjunto docente y estudiante planifican el aprendizaje por lograr. Por lo tanto, se establecen, comprenden y asimilan los insumos necesarios para alcanzar los objetivos, ya sean los contenidos y procedimientos, a través de diversas estrategias.

b) Producción: permite al sujeto la integración de la teoría y la práctica, pues deberá emplear los conocimientos construidos en las prácticas u otras actividades.

c) Evaluación: permite la sistematización de la experiencia y la autoevaluación de los logros alcanzados. Esta fase es sumamente valiosa, ya que permite determinar las debilidades y fortalezas suscitadas en el proceso de aprendizaje. (Feo, 2010)

La secuencia didáctica, como una alternativa en la adquisición y desarrollo de las competencias, induce al establecimiento de pautas claras acerca de la construcción del conocimiento y la integración de la teoría y la práctica, ya que posibilita que el docente gradúe los objetivos y contenidos de una unidad temática de forma sistemática. Al implementar este tipo de estrategia se enfatiza el proceso de la adquisición de habilidades y conocimientos, por lo tanto, se enfoca más a la evaluación formativa y no tanto a la sumativa. (Rodríguez, Gil, & García, 2006)

Además, el error se visualiza como parte del proceso de aprendizaje y establece la reflexión de lo aprendido de una forma constante en la ejecución de las tres etapas de la estrategia. Los momentos para realizar una secuencia didáctica en el proceso educativo brinda al educador ricas posibilidades para el desarrollo cognitivo de las potencialidades del educando, a través de la variedad de las estrategias y tareas diseñadas.

Entre las características de una secuencia didáctica encontramos:

▶ **Responde a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes:** claridad en el sentido del segmento de la fase o clase, en donde se debe de pensar en lo que quieren y necesitan los alumnos.

- ▶ **Significatividad de las actividades:** variedad de actividades a fin de que los aprendizajes sean los más significativos posibles, es decir, hacer fácil lo difícil. Promueve actividades que favorecen la comprensión y recuerdo posterior de los conocimientos, dando a conocer la razón de ser fundamental los contenidos que se abordarán.
- ▶ **Muestra metas alcanzables:** formular objetivos de logro por medio de las estrategias diseñadas con base en las características particulares del grupo y sus diferentes estilos de aprendizaje.
- ▶ **Permite ser evaluada:** tiene la posibilidad de ser evaluada, autoevaluada y mejorada, lo que implica que las indicaciones para ello deberán ser claras, precisas, significativas y deberá ser clasificadas en acciones para el docente y para el alumno, ya que son los actores principales de la intervención.
- ▶ Concibe el aprendizaje en las clases en forma de proyecto científico, continuo, interdisciplinario y multicultural de interacción de los conocimientos, experiencias y tradiciones comunitarias entre las personas.
- ▶ Genera un aprendizaje significativo como base para el desarrollo cultural de la personalidad de cada alumno; en vínculo con la familia y otros actores comunitarios.

▶ Finalmente, promueven la autonomía y la metacognición. (Zavala Vidiella, 1998)

Cabe recordar que toda secuencia didáctica debe ser flexible y adaptable al área o disciplina a abordar, a los maestros, a los alumnos, objetivos, contexto, espacios, tiempos y recursos en donde esta se pondrá en práctica.

DIFERENCIACIÓN *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de secuencia didáctica?*

En el eje de categorización, se planteó que el concepto de secuencia didáctica pertenece a la familia de conceptos que conforman la categoría planeación didáctica. A esta categoría pertenece también el concepto de situación didáctica, seguidamente se realiza un análisis comparativo-diferencial entre estos conceptos.

La secuencia didáctica es un término que los docentes generalmente consideran un sinónimo del concepto situación didáctica, lo cual provoca confusión al utilizar estas terminologías entre el profesorado. Por esto, en la tabla 4 se muestran las principales diferencias entre estos dos conceptos.

Tabla 4.
Diferencias entre las secuencias didácticas y las situaciones didácticas

ELEMENTOS	SECUENCIA DIDÁCTICA (TOBÓN, PRIETO, & FRAILE, 2010)	SITUACIÓN DIDÁCTICA (CHAVARRÍA, 2006)
Definición	Conjunto articulado de actividades de aprendizajes y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. En la práctica, esto implica mejoras sustanciales de los procesos de formación de los estudiantes, ya que la educación se vuelve menos fragmentada y se enfoca en metas	Una forma para "modelar" el proceso de enseñanza-aprendizaje, en función de la enseñanza tradicional.
Características	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Responde a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes ▶ Significatividad de las actividades ▶ Muestra metas alcanzables ▶ Permite ser autoevaluada ▶ Concibe el aprendizaje en las clases en forma de proyecto ▶ Genera un aprendizaje significativo ▶ Promueven la autonomía, la creatividad y la metacognición 	Responde a los intereses del docente. Las actividades tienen carácter reproductivo. El estudiante llega a la solución de un problema, pero no ha sido por sus propios medios, sino porque el profesor asume la resolución del problema. Se emplea la heteroevaluación. Genera un aprendizaje memorístico y pasivo.
Finalidad	Que los alumnos aprendan a aprender, desarrollen competencias para la vida moderna, sean creativos, innovadores, con pensamiento crítico y actuación ética.	Que los estudiantes reproduzcan patrones de conocimientos y modos de actuación tradicionales, no prepara para la vida moderna

A partir del análisis comparativo entre estos dos conceptos, se puede distinguir que las situaciones didácticas, desde su concepción más tradicional, constituyen un enfoque cuyos basamentos teóricos se remontan al siglo XIX y XX, cuyo fin era formar personas para que repitieran los mismos procesos, una y otra vez; sin embargo, en la actual sociedad del conocimiento, donde cada vez se imponen las personas más competentes, teniendo en cuenta que los procesos evolucionan a un ritmo asombroso; se demanda que los estudiantes trabajen en equipos, sean críticos, emprendedores, competentes, creativos; es por ello,

que resulta fundamental que en las clases contemporáneas se planifiquen didácticamente desde la concepción de las secuencias didácticas.

CLASIFICACIÓN (SUBDIVISIÓN) *¿En qué sub-clases o tipos se divide el concepto de secuencia didáctica?*

Las secuencias didácticas se pueden clasificar considerando su contenido programático, es decir, el nivel de operatividad de las actividades que contienen. (Frola & Velázquez, 2011)

Tabla 5.
Tipos de secuencias didácticas

NIVEL OPERATIVO	DESCRIPCIÓN
Nivel 1. Actividades conceptuales	▶ Son actividades diseñadas para favorecer el manejo conceptual, información escrita que implica por ejemplo el seguimiento de indicaciones escritas, la revisión de textos para responder preguntas, las anotaciones que el maestro dicta, el subrayado de partes de un texto y su manejo posterior, actividades, que no requieren una operatividad fuera de sus pupitres, el procedimiento para realizarlas es leer la instrucción y realizar en papel y lápiz lo que se indica
Nivel 2. Actividades colaborativas	▶ Estos diseños de situaciones didácticas tienen como principal característica que se realizan generalmente fuera del pupitre, requieren del trabajo colaborativo generan productos previamente definidos y generalmente no se agotan en una sola sesión en su procedimiento se distinguen fácilmente 3 fases el inicio, el desarrollo y el cierre.
Nivel 3. Actividades de resolución de problemas	▶ Estas actividades pueden representar por su estructura y metodología las implicaciones del enfoque por competencias, especialmente de las competencias para la vida; la planeación y diseño de situaciones didácticas de este nivel, requieren de un dominio conceptual, procedimental y actitudinal, evidenciable por parte de los docentes, requieren también de la participación colaborativa de los alumnos y, en su oportunidad de los padres de familia; nos referimos a los proyectos, transversales a la currícula, que comprometen en sus fases de diseño, desarrollo y cierre.

Fuente: elaboración propia

Esta clasificación permite determinar el nivel de logro que los estudiantes alcanzan de acuerdo a la secuencia didáctica, ya que todo depende de las características de la misma, siendo su creación una parte fundamental e imprescindible para asegurar en el estudiante aprendizajes significativos.

VINCULACIÓN *¿Cómo se vincula el concepto de secuencia didáctica con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

La secuencia didáctica, desde la concepción asumida en el artículo, se vincula directamente con el enfoque socioformativo. Este novedoso enfoque ana-

liza el desarrollo del aprendizaje y las competencias, en relación con el contexto social; por lo cual se una alternativa pedagógica a los retos de la actual sociedad del conocimiento.

El enfoque de socioformación se define como una perspectiva educativa que se orienta a la formación integral de los ciudadanos a partir del abordaje de problemas del contexto, en un marco de trabajo colaborativo, considerando el proyecto ético de vida de cada uno de los actores, el emprendimiento mediante proyectos transversales, la gestión y creación de los saberes y la metacognición, tomando como base las tecnologías de la información y la comunicación (Tobón, Prieto, & Fraile, 2010). En este enfoque se concibe la formación de las competencias como parte de la formación humana integral.

La vinculación del enfoque formativo con la planeación didáctica, y específicamente con la secuencia didáctica, resulta de gran significatividad para los docentes de cualquier nivel educativo, ya que está basada en competencias, las cuales se entienden como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad, ética y mejoramiento continuo. Implican la articulación de saberes tales como el saber ser, el saber hacer, el saber conocer y el saber convivir (Tobón, S. 2013b).

METODOLOGÍA ¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de la secuencia didáctica?

Las secuencias didácticas están conformadas por distintos elementos que permiten lograr aprendi-

zajes relevantes con los estudiantes, además de desarrollar competencias a partir de las situaciones problemáticas que se les presentan. Considerando que una secuencia didáctica cobra forma a partir del enfoque que orienta su diseño, a continuación se muestra una propuesta metodológica a partir del enfoque socioformativo. Este enfoque se centra en formar para la sociedad del conocimiento, es por ello que tiene algunos elementos que la distinguen de otras propuestas teóricas.

En la tabla 6 se observan los pasos o elementos metodológicos que conforman una secuencia didáctica desde la socioformación, cabe mencionar que aunque se ha establecido un orden en estos pasos, no se busca generar un formato rígido, sino más bien, mostrar los elementos clave para que el docente los organice de acuerdo a las necesidades de sus alumnos.

Tabla 6.
Metodología de la secuencia didáctica desde la socioformación

ELEMENTO METODOLÓGICO	ACCIONES CLAVE
Paso 1. Presentación didáctica de la secuencia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nombrar la secuencia didáctica. ▶ Señalar el nivel, el grado escolar, la asignatura, los aprendizajes esperados y las competencias del perfil de egreso.
Paso 2. Identificación del problema en el contexto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificar el problema del contexto a resolver de manera conjunta con el alumnado.
Paso 3. Análisis de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diagnosticar el nivel de conocimientos antecedentes o preconcepciones que poseen los alumnos acerca del problema de estudio; para ello, utilizar diversas técnicas como la lluvia de ideas; las entrevistas grupales; qué conozco y qué quiero aprender.
Paso 4. Gestión del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conformar los equipos de trabajo. ▶ Motivar a los alumnos acerca del problema a estudiar. ▶ Orientar a los alumnos acerca del contenido a estudiar, los objetivos a alcanzar y las competencias a desarrollar. ▶ Explicar las formas de evaluación que serán empleadas para valorar la calidad del trabajo desarrollado.
Paso 5. Trabajo colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presentar a los alumnos el sistema de actividades que conforman la secuencia didáctica. ▶ Orientar las actividades a desarrollar por cada equipo. ▶ Trabajar didácticamente la enseñanza y el aprendizaje de los conceptos objeto de estudio.
Paso 6. Resolución del problema en el contexto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Acompañar el trabajo colaborativo realizado por los estudiantes. ▶ Valorar el logro de las competencias alcanzadas. ▶ Evaluar la calidad de la resolución del problema planteado.
Paso 7. Abordaje del proyecto de vida	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fortalecer la formación de valores y la actuación social responsable. ▶ Fomentar la comunicación, el respeto a las diferencias, la solidaridad y la ética.
Paso 8. Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Autoreflexionar acerca del proceso de resolución del problema. ▶ Autodeterminar fortalezas y debilidades ▶ Desarrollar la autoestima.
Paso 9. Socialización del proceso de aprendizaje y de la resolución del problema.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presentar las evidencias necesarias respecto a la resolución del problema estudiado, acorde con los objetivos, las metas y las competencias planteadas.

Fuente: elaboración propia

EJEMPLIFICACIÓN *¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de secuencia didáctica?*

Considerando la metodología de la secuencia didáctica desde la socioformación propuesta anteriormente, en la tabla 7 se muestra un ejemplo

de aplicación en la práctica docente. Es importante mencionar que dicho ejemplo no pretende ser un modelo único; sino, que busca ser orientador para quienes planifican secuencias didácticas en el aula, con el pleno conocimiento de que éstas deben contextualizarse y responder a las necesidades de cada entorno y grupo.

Tabla 7.
Ejemplo de secuencia didáctica desde la socioformación

ELEMENTO METODOLÓGICO	ACCIONES CLAVE
<p>Paso 1. Presentación didáctica de la secuencia</p>	<p>Secuencia didáctica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tema: Educación para la salud y calidad de vida. ▶ Nivel escolar. Secundaria. ▶ Grado escolar. 3ro ▶ Asignatura. Ciencias Naturales ▶ Aprendizajes esperados: <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje conceptual: <ul style="list-style-type: none"> • Definir los conceptos: salud, estilos de vida saludable y calidad de vida. • Aprendizaje procedimental: <ul style="list-style-type: none"> • Autovalorar sus estilos de vida. • Proponer acciones para mejorar sus estilos de vida. • Aprendizaje actitudinal: <ul style="list-style-type: none"> • Se conoce a sí mismo (metacognición) • Toma decisiones en favor de su salud ▶ Valores a desarrollar <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Honestidad • Respeto ▶ Competencias del perfil de egreso a desarrollar: <ul style="list-style-type: none"> • Elige y practica estilos de vida saludable. • Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. • Identifica los diferentes conceptos sobre estilos de vida saludables. • Compara hábitos y conductas a través de la reflexión personal para propiciar estilos de vida saludables.
<p>Paso 2. Identificación del problema en el contexto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El profesor muestra a los estudiantes un video donde se presentan incorrectos hábitos de vida en un grupo de adolescentes, lo que les provoca situaciones de riesgo para su salud. ▶ Se invita a los estudiantes a generar propuestas de soluciones a las causas que provocan las problemáticas de salud en los adolescentes observados en el video.
<p>Paso 3. Análisis de saberes previos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se diagnostica el nivel de conocimientos antecedentes o preconcepciones que poseen los alumnos mediante una lluvia de ideas acerca del tema de Educación para la salud y calidad de vida. Con la lluvia de ideas los estudiantes plantearán que conocen acerca de estos dos conceptos. ▶ Posteriormente se les pregunta de manera grupal, cuáles son sus expectativas de aprendizajes acerca de este tema.
<p>Paso 4. Gestión del conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se organizan los estudiantes en equipos. ▶ Se dan a conocer los aprendizajes esperados. ▶ Se les orienta a los estudiantes la realización de una investigación por equipos acerca del tema objeto de estudio en la secuencia didáctica. "Educación para la salud y calidad de vida". ▶ Se explican las formas de evaluación que serán empleadas para valorar la calidad del trabajo desarrollado, en este caso será la coevaluación. ▶ Se orientan la bibliografía a consultar para el desarrollo de la investigación.

<p>Paso 5. Trabajo colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se presentan a los alumnos las diferentes temáticas de investigación que desarrollarán por equipos, entre ellas: <ul style="list-style-type: none"> • Hábitos y reflexión sobre las posibilidades de cambio en la calidad de vida. • Desarrollo de estilos de vida saludable. • Fomento de hábitos, valores y actitudes que fortalezcan la salud. ▶ Los alumnos comienzan la investigación consultando la bibliografía orientada, y mediante la observación de otros materiales audiovisuales. ▶ El docente acompaña el trabajo de los estudiantes en cada equipo, aclara dudas y realiza propuestas. ▶ Los estudiantes realizan propuestas para mejorar la calidad de vida; a partir, del cuidado de la salud.
<p>Paso 6. Resolución del problema en el contexto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En equipos los estudiantes realizan un mapa conceptual de las ideas que recuperan de la investigación desarrollada. ▶ Los alumnos de manera individual eligen 3 situaciones de la vida real en donde se puedan aplicar las conclusiones de cada equipo. ▶ Luego redactan dos cuartillas, acerca de sus conclusiones, donde deben aparecer las definiciones de salud y calidad de vida; así como las propuestas de acciones para una vida saludable. ▶ El profesor organiza la plenaria y enriquece las aportaciones.
<p>Paso 7. Abordaje del proyecto de vida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Luego de la presentación de cada equipo, se invita a los estudiantes a compartir diversas experiencias de la vida real, de casos que conozcan, (sin mencionar nombres); donde se han presentado problemas de salud, y también casos de personas que han mejorado su calidad de vida y su salud. ▶ Se les pregunta acerca de cómo quieren que sea su futuro personal y profesional; así como que se refieran a todo aquello que deben hacer para garantizar estilos de vida saludable, en función de que sus expectativas de vida se cumplan.
<p>Paso 8. Metacognición</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El docente solicita a los estudiantes terminar con la secuencia didáctica empleando la técnica del PNI, redactando lo positivo, lo negativo y lo interesante de este tema. ▶ Se solicita a los estudiantes que desarrollen una valoración acerca del conocimiento aprendido.
<p>Paso 9. Socialización del proceso de aprendizaje y de la resolución del problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los alumnos organizan una mesa redonda por la salud y la calidad de vida; donde exponen para todos los estudiantes de la escuela, los resultados de su investigación, también colocan imágenes, poemas, frases, carteles en un mural de salud creados por los propios estudiantes. ▶ Por último, el docente evalúa la calidad y los impactos de toda la secuencia didáctica desarrollada.

Fuente: elaboración propia

Discusión

En el presente artículo se realizó un acercamiento a la concepción de las secuencias didácticas desde la base de la cartografía conceptual, como resultado se alcanzó a sistematizar teóricamente este concepto, realizando una comparación con las situaciones didácticas; ya que ambos conceptos forman parte de la planeación didáctica.

Las secuencias didácticas, desde el enfoque socioformativo que se asume en este artículo, se constituyen en la estrategia didáctica que se demanda en la actual sociedad del conocimiento, ya que facilitan que los alumnos desempeñen un rol activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y desarrollen las competencias necesarias para la vida moderna.

Como parte de la actual reforma educativa (SEP, 2017), se plantean los aprendizajes esperados para

cada grado escolar, y el perfil de egreso de cada nivel educativo. En aras de alcanzar estas metas, en cada clase deben ser empleadas secuencias didácticas que permitan diagnosticar los saberes previos de los estudiantes, motivar el aprendizaje, garantizar el desarrollo de competencias para la vida; así como el fortalecimiento de valores y la metacognición.

Actualmente la secuencia didáctica se puede definir como: “conjunto articulado de actividades de aprendizajes y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. En la práctica, esto implica mejoras sustanciales de los procesos de formación de los estudiantes, ya que la educación se vuelve menos fragmentada y se enfoca en metas”. (Tobón, Prieto, & Fraile, 2010)

Aunque con frecuencia la secuencia didáctica se confunde con la situación didáctica, no son lo mismo; la secuencia didáctica, facilita la metacognición, favorece

la interdisciplinariedad, concibe el aprendizaje en las clases en forma de proyecto, genera un aprendizaje significativo, promueven la autonomía, y la creatividad. Por su parte, la situación didáctica solamente organiza el proceso desde la concepción pedagógica tradicional, donde el alumno asume un rol pasivo ante el contenido que es presentado de manera memorística por el docente.

Es por ello, que se sugiere seguir profundizando, desde los puntos de vistas teóricos y prácticos,

en la concepción de las secuencias didácticas como alternativas que contribuyen al perfeccionamiento de la calidad de la educación escolarizada. En las condiciones actuales del desarrollo científico-cultural de la sociedad, las secuencias didácticas desde el enfoque socioformativo, garantizan el aprender a aprender y el desarrollo de las competencias para la vida que aseguran la formación de los valores y modos de actuación que demanda la contemporaneidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Ascencio Peralta, C. (2016).** Adecuación de la Planeación Didáctica como Herramienta Docente en un Modelo Universitario Orientado al Aprendizaje. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 14 (3), 109-130.
- Astudillo, C., Rivarosa, A., & Ortiz, F. (2011).** Formas de pensar la enseñanza en ciencias. Un análisis de secuencias didácticas. Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 567-586.
- Ausubel, D; Novak. J & Hanesian. H. (1983):** "Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo". México. Editorial Trillas.
- Baena, G. (2014).** Metodología de la Investigación, Serie integral por competencias. En l. e. 978-607-744-003-1 (Ed.). México: Grupo Editorial Patria.
- Bloom, B. (1956).** Tonomy of educational objectives: The classification or educational goals:handbook 1,cognitivedomain. New York: Longmans Green.
- Carvajal, M. (2009).** LA DIDÁCTICA EN LA EDUCACIÓN. 12. México.
- Castillo, A. (2008).** Políticas Educativas en México. Una breve semblanza de los antecedentes históricos del proyecto sectorial de educación. México. SEP.
- Chavarría, J. (2006).** Teoría de las situaciones didácticas. Cuadernos de investigación y formación en educación matemática 2006, Año 1, Número 2
- De la Torre, M. (2005).** Enciclopedia Educador. Alfaomega. México.
- Delors J. (1996).** La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. UNESCO.
- Díaz-Barriga, F., & R.G. Hernández. (2002).** Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. México: Mc. Graw Hill.
- Espinoza, Y., & Velis, J. (2014).** Planificación didáctica bajo el enfoque del método globalizador como herramienta útil para la formación de competencias pedagógicas en los estudiantes de la Escuela Básica Nacional Bárbula I municipio Naguanagua estado Carabobo. Periodo escolar 2013-2014(Bachelor's thesis).
- Feo, R. (2010).** Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Tendencias Pedagógicas.
- Frola, & Velázquez. (2011).** Manual operativo para el diseño de situaciones didácticas por competencias. México: Frola Educación.
- González, M., Kaplan, J., Osuna, G., & Osuna, A. (2010).** La Secuencia Didáctica, herramienta pedagógica del modelo educativo. Enface, Uduel. México.
- Hernández-Mosqueda, J., Tobón-Tobón, S., & Vázquez-A, J. (2014).** Estudio Conceptual de la Docencia Socioformativa. Ra Ximhai, (5) (10), 89-101. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134006>
- Mallart, J. (s.f.).** Síntesis del Capítulo 1: "Didáctica: concepto objeto y finalidad del ebook. España.
- Martínez, G., López, M., & Graciada, Y. (2002).** Del texto y sus contextos. México. Edere.
- Marzano, R. (2001).** Designing a new taxonomy of educational objectives. Experts in a ssessment Series. Manzano R: J. New York.
- Moreira, M. A. (2012).** Unidades de Enseñanza potencialmente significativas. Porto Alegre: UEPS. Obtenido de <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/UEPSesp.pdf>.
- Obaya, A., & Ponce, R. (2007).** La secuencia didáctica como herramienta del proceso de aprendizaje en el área. México.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2010).** Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Ediciones. OEI.
- Pimienta, P. (2005).** Estrategias de Enseñanza. La Habana Cuba.
- Przesmycki, H. (2000).** La pedagogía del Contrato El contrato didáctico en educación. Barcelona.
- Ramírez, R. (1966).** Educación rural en México. En obras de Don Rafael Ramírez. Tomo VIII. Jalapa. Gobierno del Estado de Veracruz. México.
- Reyes, A. (1981).** Administración de empresas Teoría y práctica. México: Limusa.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (2006).** Métodos de investigación cualitativa. Madrid: Alijibe.
- Rogers, C. R. (1974).** Desarrollo del potencial humano: Aportaciones de una psicología humanista. Vol. 2. Distrito Federal. México. Editorial Trillas.
- Sáenz, M. (1928).** Reseña de la educación pública en México en 1927. México. Talleres Gráficos de la Nación.
- Secretaría de Educación Pública. (2017).** Nuevo Modelo Educativo.
- Secretaría de Educación Pública. (1993).** LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993.
- Tobón, Pimienta, & García. (2010).** Secuencias Didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias.
- Tobón, S. (2004).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE.
- Tobón, S. (2012).** Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S., Prieto, J., & Fraile, J. (2010).** Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. México: Pearson educación.
- Vigotsky, L.S. (1995):** Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Fausto.
- Vilá i Santasusana, M., Ballesteros, C., Castellá, M., Crros, A., Grau, M., & Palou, J. (2005).** El discurso oral formal. Barcelona: GRAÓ.
- Zabalza, M. (septiembre-diciembre 2000).** Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje. (Universidad Internacional de La Rioja, Ed.) Revista Española de Pedagogía, 58(217), 31. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/23765821>
- Zavala, A. (1998).** Las secuencias didácticas y las secuencias de contenido. Barcelona: Graó.

ESTUDIO DOCUMENTAL DE SECUENCIA DIDÁCTICA CONTEXTUALIZADA MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA CONCEPTUAL

*DOCUMENTARY STUDY OF DIDACTIC SEQUENCE THROUGH
THE CONCEPTUAL CARTOGRAPHY*



Lic. Sergio A. Camacho Palomares

RESUMEN

Las secuencias didácticas contextualizadas son una herramienta pedagógica que promueve el logro de aprendizajes significativos y el desarrollo de competencias en los alumnos, empleando actividades de apertura, desarrollo y cierre, así como una evaluación formativa que integra estrategias y recursos innovadores para la toma de decisiones. Se realizó un análisis documental mediante la cartografía conceptual para organizar la información obtenida de las fuentes revisadas principalmente google académico. Los resultados muestran que las secuencias didácticas contextualizadas son conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que con la mediación docente y diversos enfoques teóricos, buscan el logro de determinadas metas educativas partiendo de una situación problema, considerando una serie de recursos, tomando en cuenta las necesidades y contexto de los alumnos logrando así los objetivos planteados, por ello los docentes deben estar preparados y actualizados constantemente. Se sugiere realizar estudios empíricos que demuestren cuantitativa y cualitativa-mente el impacto que tienen las secuencias didácticas contextualizadas, particularmente desde el enfoque socio formativo.

Palabras claves: Planeación didáctica, secuencia, didáctica, situación didáctica, contexto, cartografía conceptual, socioformación.

ABSTRACT

The contextualized didactic sequences are a pedagogical tool that promotes the achievement of meaningful learning and the development of competences in the students, using opening, development and closing activities, as well as a formative evaluation that integrates innovative strategies and resources for decision making. A documentary analysis was carried out through conceptual cartography to organize the information obtained from the reviewed sources, mainly academic google. The results show that the contextualized didactic sequences are articulated sets of learning and evaluation activities that with the teaching mediation and diverse theoretical approaches, seek the achievement of certain educational goals starting from a problem situation, considering a series of resources, taking into account the needs and context of the students thus achieving the objectives set, so teachers must be prepared and constantly updated. It is suggested to carry out empirical studies that quantitatively and qualitatively demonstrate the impact that the contextualized didactic sequences have, particularly from the socioformative approach.

Key Words: didactic planning, sequence, didactic, didactic situation, context, conceptual cartography, socioformation.

INTRODUCCIÓN

La secuencia didáctica es un aspecto fundamental en la práctica docente, porque es ahí donde se concreta la vida escolar, depende de su diseño, ejecución y evaluación constante para que los resultados educativos se estén mejorando. Influyen aspectos tales como: los históricos, sociales, económicos, culturales, así como las necesidades tecnológicas actuales y la visión del docente. A lo largo de la historia de la educación se puede notar que se realizan actividades en el aula, aunque en ocasiones están sean fragmentadas y aisladas sin tener claridad de un propósito a alcanzar. No obstante, en la actualidad las secuencias didácticas contextualizadas son un elemento esencial para mejorar la práctica docente y con ello, lograr los aprendizajes clave establecidos en el currículo. Por ello es necesario considerar las intervenciones educativas que facilitan el desarrollo de actividades de aprendizaje en las que se logren con eficiencia los objetivos formativos previstos y también otros aprendizajes de alto valor educativo (Marques, 2002).

En el contexto actual, es fundamental que la educación contribuya en la construcción de la sociedad del conocimiento, y para ello es necesario avanzar a lo que Morín denomina “conocimiento pertinente”, para entonces lograr que los estudiantes respondan a estos retos: Un conocimiento capaz de abordar los problemas y objetos vinculados a sus contextos y complejidades, siendo fundamental la intervención docente. Tobón (2010) señala que la secuencia didáctica es un conjunto articulado de actividades de aprendizaje y evaluación que con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. Por ello es fundamental que el maestro considere la planeación como algo sustancial en su formación, ya que es un reto que presentan para el logro de aprendizajes significativos.

Una de las necesidades que se han identificado en este tipo de planeación, consiste en que las actividades no son innovadoras, creativas ni responden a

las necesidades de los alumnos y su contexto. Es por ello que la actitud positiva del docente que lo lleve a su profesionalización para que le dé vida a ese plan de clases con objetivos claros y precisos es una de las metas más importantes que actualmente se tienen en el campo de la formación docente. Es ahí donde la intervención docente se concreta en la realidad educativa, y es posible la reflexión sobre el diseño, ejecución y evaluación de manera cíclica de los planes de clases.

La meta es generar procesos que potencien el aprendizaje dentro y fuera del aula, en donde el elemento central orientarse al desarrollo de las competencias que requieren los ciudadanos de hoy. (Tobón 2010).

Desde el enfoque socio formativo, la resolución de problemas significativos situados, la articulación de las actividades en torno a esos problemas, el proceso meta cognitivo y la evaluación por medio de niveles de dominio en rúbricas, son algunos de los elementos que conforman la secuencia didáctica (Tobón y García Fraile, 2006; Tobón, García Fraile, Rial y Carretero, 2006; Tobón, 2009a, 2009b, 2010; Pimienta y Enríquez, 2009). Por ello la importancia de que las actividades que se diseñan consideren las necesidades de los alumnos, así como su ritmo de aprendizaje de acuerdo a su contexto.

El propósito de esta investigación consistió en generar una propuesta metodológica de la secuencia didáctica contextualizada para lograr los aprendizajes claves en los alumnos. Una de las metas para ello es optimizar el tiempo y aprovechar al máximo la construcción de conocimiento en los alumnos. Para esto el profesorado debe poseer las habilidades y conocimientos necesarios, así como los recursos y herramientas digitales, que posibiliten la generación de ambientes de aprendizaje en donde los estudiantes desarrollen las competencias acordes al perfil de egreso establecido (UNESCO, 2004; Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong y Cheung, 2011).

Tipo de Estudio

Se desarrolló un estudio cualitativo basado en el análisis documental (Pinto & Gálvez, 1996) que permitió analizar y organizar la información recabada en torno al concepto secuencia didáctica contextualizada. Se realizó un análisis de contenido (Bardin, 1996; Mayring, 2000; Pérez, 1994; Krippendorff, 1990), para la generación de categorías mediante criterios de búsqueda e interés de la comunidad académica respecto a los datos obtenidos.

Técnica de Análisis

Se aplicó la cartografía conceptual para realizar el análisis documental, con base en concepto, el pensamiento complejo y los mapas mentales, la cual fue propuesta por Tobón (2012). Se define como una estrategia para analizar, sistematizar, construir, comunicar y comprender conceptos académicos altamente relevantes, tomando como base fuentes primarias y secundarias siguiendo ocho ejes y preguntas.

Tiene como objetivo buscar que los estudiantes aprendan a gestionar información y construir sus propios aprendizajes sobre algún concepto o teoría siguiendo sus ocho ejes mínimamente (ver tabla 1).

Tabla 1
Ejes de la cartografía conceptual del concepto “Secuencia didáctica contextualizada”

EJE DE ANÁLISIS	PREGUNTA CENTRAL	COMPONENTES
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto de secuencia didáctica contextualizada, su desarrollo histórico y el objetivo que persigue?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etimología del concepto. ▶ Desarrollo histórico del concepto. ▶ Objetivo que persigue
2. Categorización	¿A qué clase mayor pertenece el concepto secuencia didáctica contextualizada?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clase inmediata: definición y características. ▶ Clase que sigue: definición y características.
3. Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto secuencia didáctica contextualizada?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Características claves o elementos del concepto ▶ Explicación de cada característica.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto secuencia didáctica contextualizada?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conceptos cercanos con los cuales se tiende a confundir el concepto
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de secuencia didáctica contextualizada?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Subclases o tipos en que se divide el concepto. Descripción de subclases
6. Vinculación	¿Cómo se vincula el concepto de secuencia didáctica contextualizada con determinadas teoría procesos sociales culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se explica contribución de enfoques ▶ Se describen uno o varios enfoques o teorías que brinden contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto secuencia didáctica contextualizada?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elementos a seguir para ejemplificar el concepto.
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto secuencia didáctica contextualizada?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ejemplo de la aplicación del concepto siguiendo una serie de pasos y pasos de la metodología de secuencia didáctica.

Tobón (2015a).

En la cartografía conceptual se trabaja con preguntas orientadoras para facilitar la búsqueda, análisis y organización del conocimiento en torno al concepto desarrollado. Los componentes describen los elementos que se deberán considerar para dar respuesta a las preguntas orientadoras.

Fases del Estudio

La investigación se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases aplicando la cartografía conceptual las cuales permitieron enriquecer la información rescatadas.

Fase 1. Se buscó información en fuentes primarias y secundarias que abordaran el concepto “secuencia didáctica contextualizada”, apoyándose en Google académico, así como artículos y revistas.

Fase 2. Se seleccionó e hizo un análisis de la información encontrada en las diferentes fuentes y documentos que cumplieran con la conceptualización buscada de acuerdo al autor, título, fecha, edición, para abordar los ejes de la cartografía conceptual, favoreciendo el enfoque de la socio formación.

Fase 3. Se realizó el análisis de la información en base a los ocho ejes de la cartografía conceptual, apoyado con bibliografía para el abordaje del concepto estudiado.

Fase 4. Se envió el trabajo a revisión para su mejora y retroalimentación al especialista y experto de la temática abordada.

Documentos Analizados

En la investigación documental se realizó utili-

zando las palabras claves: secuencia didáctica contextualizada, socio formación y situación didáctica. La búsqueda a través de Google académico, redalyc, scielo y de otras fuentes como libros y revistas que abordan la temática.

Los criterios para la búsqueda se basaron en:

- ▶ Abordar las palabras claves
- ▶ Enfocarse en la secuencia didáctica y práctica docente
- ▶ Ser de bibliografía reciente (2000 a la fecha)
- ▶ Tener Autor, título, país, año.

Los documentos recabados se encuentran en la tabla 2 y 3, atendiendo a las temáticas que aborda cada uno, se clasificaron en documentos clave y documentos de apoyo o complementarios. Los primeros corresponden a artículos, libros o ponencias que hacen referencia directa al concepto central, mientras que los segundos sustentan otras temáticas relacionadas con el estudio, tales como el tipo de investigación, la categoría en la que se encuentra el concepto central, entre otros.

Tabla 2.
Documentos claves que abordan el concepto “secuencia didáctica contextualizada”

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Revista	Madrid España(2016)	Ascencio Peralta, C	Planeación Didáctica como Herramienta Docente
Revista	México	Alonso Tejeda, María Eréndira. (2009)	Teorías del aprendizaje y la planeación didáctica
Revista	Venezuela (2007)	Araya, V; Alfaro, M; Andonegui, M; (2007)	Constructivismo
Revista	Venezuela (2005)	Cortés Fuentealba, S; (2005).	El método de proyecto
Revista	España (2013)	Díaz Barriga, Á; (2013).	Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas?
Revista	México (2010)	Frade, R. L (2010)	Planeación por competencias
Libro	México (2010)	García Fraile, J. A. y Tobón, S. (2009).	Estrategias didácticas para formar competencias.
Revista	México (2015)	-Hernández-Mosqueda, José Silvano; Guerrero-Rosas, Guillermo; Tobón-Tobón, Sergio; (2015)	Concepto de problema del contexto. Características de los problemas de contexto. Ejemplo de un problema del contexto en la secuencia didáctica.

Revista	México (2013)	JIMENEZ GALAN (2013)	Competencias profesionales en la educación superior: justificación, evaluación y análisis.
Revista	España	Peralta, C; (2016).	Adecuación de la Planeación Didáctica como Herramienta
Revista	México (2013)	Poot-Delgado, C A; (2013)	Retos del aprendizaje basados en problemas.
libro	México (2011)	SEP. (2011)	Guía para el maestro. Educación Básica Cuarto grado
Libro	México (2010)	Tobón, S.; Pimienta, J.H.; Fraile, J.A.G. (2010)	Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias
Libro	Santiago Chile 2004	Zavalza M.	Guía para la planificación didáctica de la docencia Universitaria en el marco del EEES .

Tabla 3.
Documentos de apoyo seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Revista	Chile (2003)	CÁCERES, P; (2003).	Análisis cualitativo de contenido
Revista	España (2017)	Cela - Ranilla, J., & Esteve González, V., & Esteve Mon, F., & González Martínez, J., & Gisbert - Cervera, M.	El docente en la sociedad digital
Libro	México (2010)	García Fraile, J. A., y Tobón, S. (coords.) (2008).	Gestión del currículum por competencias
Diccionario	España (2012)	RAE (2012)	Diccionario de la Real Academia de la Lengua.
Revista	México (2010)	Romero Agudelo (2010)	Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual.
libro	México: (2013).	Tobón, S. (2013).	Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías

Resultados

A continuación se describe la sistematización de la información del concepto de secuencia didáctica contextualizada obtenida en la revisión y análisis documental siguiendo la cartografía conceptual que busca la construcción significativa y pertinente de los conceptos con base a ocho ejes claves (Tobón, 2013 a)

NOCIÓN ¿Cuál es la etimología de las secuencias didácticas contextualizadas, su desarrollo histórico y la definición actual?

Secuencia didáctica se estructura a partir de dos términos, "secuencia" y didáctica. El término secuencia deriva del latín *sequentia* que puede traducirse como "continuación" "una secuencia por lo tanto es una seguidilla de hechos o de elementos que man-

tienen una relación entre sí, serie o sucesión de cosas que guardan entre sí cierta relación (RAE, 2012).

El término didáctica proviene del griego y está formado sobre *διδάκτος* (pr. *didaktós*) que indica todo lo que se ha aprendido o se puede aprender y también a la persona que es instruida. De este modo se puede considerar como origen etimológico de esta palabra: la manera adecuada de instruir. Propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir. Un método, un profesor muy didáctico. (RAE, 2012).

Las secuencias didácticas son, sencillamente, conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. En la práctica, esto implica mejoras sustanciales de los procesos de formación de los estudiantes, ya que la educación se vuelve menos fragmentada y se enfoca en metas. (Tobón, Prieto, Fraile, 2010).

Uno de los aspectos fundamentales en secuencias didácticas para establecer actividades de apertura, desarrollo y cierre tienen más de 50 años en el ámbito de la educación, el modelo de trabajo frontal, en el que un profesor o programa en versión informática ofrecen información se considera suficiente para promover procesos de aprendizaje en el alumno.

Las actividades tienen un nivel de complejidad progresivo para los alumnos, se presentan de manera ordenada y articulada en tres fases: inicio, de introducción o exploración de conocimientos previos, desarrollo y cierre. (SEP. 2010)

Actualmente en el modelo de competencias, las secuencias didácticas son una metodología relevante para mediar los procesos de aprendizaje en el marco del aprendizaje o refuerzo de competencias; para ello se retoman los principales componentes de dichas secuencias, como las situaciones didácticas (a las que se debe dirigir la secuencia), actividades pertinentes y evaluación formativa (orientada a enjuiciar sistemáticamente el proceso). Con ello, se sigue una línea El modelo de competencias... toda lógica que permite a los docentes que ya trabajan con esta metodología una mejor adaptación al trabajo por competencias en el aula. Sin embargo, desde las competencias las secuencias didácticas ya no se proponen que los estudiantes aprendan determinados contenidos, sino que desarrollen competencias para desenvolverse en la vida, para lo que será necesaria la apropiación de los contenidos en las diversas asignaturas (Tobón, S.; Pimienta, J.H.; Fraile, J.A.G. 2010)

CATEGORIZACIÓN ¿A qué o clase inmediatamente mayor pertenecen las secuencias didácticas contextualizadas?

La secuencia didáctica es un factor clave e importante dentro de la práctica docente. Esta permite mejorar los aprendizajes de los alumnos y se caracteriza por la funcionalidad que debe tener para obtener los resultados esperados. Las prácticas docentes son la manera en cómo el docente favorece el proceso de enseñanza aprendizaje, también se definen como “las

intervenciones educativas que facilitan el desarrollo de actividades de aprendizaje en las que se logren con eficiencia los objetivos formativos previstos y también otros aprendizajes de alto valor educativo” (Marques, 2002; citado por Castro). Siendo importante la creatividad docente al momento de desarrollar la práctica para generar los aprendizajes en los alumnos.

En las secuencias didácticas se retoma plenamente el planteamiento de Vygotsky sobre el aprendizaje cooperativo y se busca que los estudiantes realicen actividades colaborativas en torno a la resolución de un determinado problema de la realidad, buscando que se complementen en sus habilidades, actitudes y conocimientos, de esta forma, el aprendizaje cooperativo les proporciona el apoyo social y el andamiaje (Bruner, 2000; citado por Pimienta, 2007, p. 10) que necesitan para avanzar en su aprendizaje, buscando el papel activo del alumno ya que el trabajo en equipo y colaborativo permite movilizar saberes.

Uno de los aspectos fundamentales en las secuencias didácticas es la generación de actividades de apertura, desarrollo y cierre, el modelo de trabajo frontal, en el que un profesor o programa en versión informática ofrecen información se considera suficiente para promover procesos de aprendizaje en el alumno. Mucho se ha comentado en el ámbito educativo sobre que el alumno aprende a partir de lo que hace, sea en las diversas propuestas de los autores del movimiento escuela activa (Freinet, Montessori) o, sea en las propuestas derivadas de los autores de corte constructivista de Piaget y Vygotsky hasta nuestros días, los modelos de trabajo frontal subsisten en los proyectos pedagógicos (Díaz Barriga, 2013.)

Por ello durante los últimos años, en la bibliografía científica se ha prestado gran atención a la enseñanza como un medio altamente efectivo para estimular la actividad constructiva de los estudiantes y educar su pensamiento científico creador. Se han logrado resultados significativos al aplicarla en el proceso pedagógico y se tiene en cuenta en la planificación y puesta en acción de las secuencias didácticas por competencias puesta en acción en la práctica docente.

CARACTERIZACIÓN *¿Cuáles son las características o elementos centrales que le dan identidad a las secuencias didácticas contextualizadas?*

Desde el enfoque de la socioformación y las competencias podemos identificar algunas de las principales características de las secuencias didácticas contextualizadas:

- a) Las secuencia didácticas son flexibles:** permiten modificarse sobre la marcha de acuerdo a las necesidades de los alumnos y a las que van surgiendo, se orientan de acuerdo con los resultados esperados, y se adaptan a la realidad concreta a la que intenta servir, de manera que sea susceptible un cierto grado de estructuración del proceso de enseñanza aprendizaje con objeto de evitar la improvisación constante y la dispersión, mediante un proceso reflexivo.
- b) Son integradoras:** se abordan desde diferentes asignaturas y temáticas de manera transversal, además llevan un seguimiento en las actividades.
- c) Permiten organizar mejor los saberes:** esto es sustancial para reconstruir y formular nuevas percepciones del conocimiento y cómo este permite fundamentar la propia práctica. Es una manera de organización, jerarquización y secuenciación de los contenidos. Interrelaciona lo conceptual, con lo procedimental y actitudinal.

La línea de secuencias didácticas está integrada por tres tipos de actividades: apertura, desarrollo y cierre. En la conformación de esta propuesta de actividades subyace simultáneamente una perspectiva de evaluación formativa, (Scallon, 1988) la que permite retroalimentar el proceso mediante la observación de los avances, retos y dificultades que presentan los alumnos en su trabajo, como de evaluación sumativa, la que ofrece evidencias de aprendizaje, en el mismo camino de aprender. (Díaz Barriga 2013).

La evaluación como se ha afirmado anteriormente, se puede concebir desde que se establece la finalidad, propósito y objetivo de la secuencia, inclu-

so desde que se piensa el curso en general o la unidad temática correspondiente. Es necesario vincular, las dos líneas de trabajo de manera articulada: la de construcción de secuencias, con la de construcción de evidencias de evaluación, éstas últimas cumpliendo una función de evaluación formativa con la evaluación sumativa.

Los grandes retos para vincular información, experiencias previas de los alumnos y problemas de la realidad. Esta es quizá lo que demanda mayor cuidado en la responsabilidad docente.

DIFERENCIACIÓN *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia la secuencia didáctica contextualizada?*

El concepto secuencia didáctica en muchas de las ocasiones tiende a confundirse con planeación didáctica por lo que resulta importante hacer un análisis reflexivo y tener claro la conceptualización de ambas, ya que hay personas e incluso docentes que los confunden. La secuencia didáctica es parte de una planeación didáctica y es difícil separarlas. A continuación se describen los aspectos diferenciadores para una mayor claridad sobre la temática.

a) Planeación didáctica

La planeación didáctica implica la organización de un conjunto de ideas y actividades que permiten desarrollar un proceso educativo con sentido, significado y continuidad. Constituye un modelo o patrón que permite enfrentar de forma ordenada y congruente, situaciones a las que el estudiante se enfrentará en su vida profesional o cotidiana y en el caso del profesor, a su práctica docente.

De acuerdo a Zabalza (2004), las planeaciones didácticas deben comenzar con datos descriptivos de la asignatura: nombre, clave, tipo de asignatura, ciclo escolar, número de créditos, horas de impartición frente a docente y de trabajo independiente, prerrequisitos, nombre del docente, horas de tutoría y lugar. También recomienda incluir el sentido de la asignatura en el perfil de la titula-

ción, en el que se explica la importancia formativa de la materia en el Plan de Estudios en el que está ubicada. Esto ayuda a los estudiantes a entender lo que cada asignatura les aporta en su proceso de formación como futuros profesionales.

La planeación didáctica es diseñar un plan de trabajo que contemple los elementos que intervendrán en el proceso de enseñanza-aprendizaje organizados de tal manera que faciliten el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y modificación de actitudes de los alumnos en el tiempo disponible para un curso dentro de un plan de estudios (Tejada 2009.)

Los componentes esenciales de un plan didáctico son: a) Los objetivos o propósitos; b) La organización de los contenidos; c) Las actividades o situaciones de aprendizaje; d) La evaluación de los aprendizajes (Tejada 2009).

En el marco de la reforma, la planeación didáctica es el elemento fundamental de la práctica docente, que hace posible la pertinencia de los contenidos y el logro de los aprendizajes. La selección de actividades, estrategias didácticas, recursos y tiempo que se destinará son factores que contribuyen en su conjunto a alcanzar los propósitos educativos.

Para lograr los aprendizajes esperados, la planeación de actividades que decida el docente, deberá considerar la movilización de saberes (saber hacer con saber y con conciencia de efecto de ese hacer) (SEP, 2010).

b) Secuencia didáctica

La secuencia didáctica es el conjunto de actividades organizadas, sistematizadas, jerarquizadas y con coherencia interna que posibilita el desarrollo de una competencia y de uno o varios aprendizajes esperados (de un mismo bloque) en un tiempo determinado, presenta una situación con problema por resolver que ponen en juego, los conceptos, las habilidades y las actitudes que el estudiante debe desarrollar.

Las actividades tienen un nivel de complejidad

progresivo para los alumnos, se presentan de manera ordenada y articulada en tres fases: inicio. De introducción o exploración de conocimientos previos, desarrollo y cierre. (SEP. 2010)

Las secuencias didácticas constituyen una posibilidad de trabajar hacia enfoques centrados en el aprendizaje, permiten al docente pensar desde la situación de los alumnos, le obligan a analizar tanto las experiencias previas de los estudiantes, como asumir el reto de articular elementos conceptuales con aspectos de la realidad, lo que los constructivistas prefieren denominar auténtico y que ha sido una preocupación permanente del pensamiento didáctico, desde sus orígenes y muy enfatizado tanto por los autores del movimiento escuela activa, como por quienes desde la pedagogía pragmática construyeron las primeras propuestas curriculares a principios del siglo XX. (Díaz Barriga, 2013)

Para entender mejor lo anterior es necesario comprender el término situación didáctica cuando se usa con fines didácticos, lo traemos al aula para propiciar la construcción de los aprendizajes de los alumnos mediante actividades ordenadas y articuladas en una secuencia didáctica. Por ello la importancia de tomar en cuenta situaciones problemas para motivar el aprendizaje de los alumnos. A partir de este análisis diferenciador se puede establecer que una planeación didáctica está conformada por una secuencia didáctica, y a su vez, por distintas situaciones didácticas.

CLASIFICACIÓN (SUBDIVISIÓN). *¿En qué subclases o tipos se divide la secuencia didáctica contextualizada?*

La secuencia didáctica contextualizada organiza los procesos de enseñanza aprendizaje mediante diferentes estrategias, lo que permite establecer una clasificación considerando la que se trabaja para favorecerlos. Entre las principales tenemos las siguientes:

a) Secuencias didácticas contextualizadas aplicando el aprendizaje basado en problemas (ABP):

Fomenta en el alumno una actitud positiva hacia el aprendizaje; en el método se respeta la autonomía del estudiante, quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método.

Características del ABP:

- ▶ Es un método de trabajo activo en la adquisición de sus conocimientos.
- ▶ Orienta a la solución de problemas que se seleccionan o diseñan para lograr el aprendizaje
- ▶ El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor ni únicamente en los contenidos.
- ▶ Estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.
- ▶ El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.
- ▶ Al trabajar con el ABP, la actividad gira en torno a la discusión de un problema, y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre ese problema.

b) Secuencias didácticas contextualizadas aplicando el Modelo de Kolb:

Los estudiantes aprenden de diferentes maneras; tienen preferencias y modos individuales de cómo perciben y procesan la información. Estas preferencias individuales son llamadas estilos de aprendizaje Modelo de Kolb (1984): basado en la

experiencia; establece cuatro tipos: a) experiencia-concreta; b) conceptualización-abstracción; c) experimentación-activa; y d) observación-reflexión.

c) Secuencias didácticas contextualizadas aplicando el Métodos de proyectos:

Los proyectos se entienden como una forma de ejecutar algo. Los esfuerzos de una persona o de un grupo de individuos que se vuelca hacia la consecución de un propósito que, generalmente, responde a un objeto tangible o a un producto como resultado final que surge de una necesidad o del planteamiento de una dificultad sentida en el medio donde se estudia o se vive.

Características del método de proyectos:

- ▶ Parte de las ideas previas que poseen los alumnos o de una experiencia vivida.
- ▶ El proceso de pensamiento y acción culmina en un producto o resultado real.
- ▶ Responde a un trabajo interactivo de revisión constante del quehacer profesores-alumnos

En la tabla 4 se describen otras estrategias que puedan ampliar la clasificación y el conocimiento sobre las modalidades de trabajo en donde se destaca la preparación docente como un fundamental para el éxito de las secuencias didácticas contextualizadas.

Tabla 4.
Estrategias que se abordan mediante las secuencias didácticas contextualizadas

ESTRATEGIAS	SÍNTESIS	METODOLOGÍA	BENEFICIOS
Estudio de caso	Se estudia un caso en el cual se haya presentado el problema y la forma Como se abordó.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presentación del Problema. ▶ Documentación Del caso. ▶ Presentación del Caso. ▶ Logros y aspectos a mejorar en el abordaje del Problema. ▶ Conclusiones. 	Permite entender el abordaje de un problema en un Caso concreto.
Aprendizaje "in situ"	Es aprender en el mismo entorno en el cual se pretende Aplicar la competencia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccionar entorno. ▶ Prepararse para el Entorno. ▶ Tener adaptación al Entorno. ▶ Realizar las actividades exigidas en el entorno acorde con unas competencias Determinadas. 	Permite formar competencias en los mismos entornos en los cuales Se aplican.
Aprender utilizando las TIC (tecnologías de la información y la comunicación)	Consiste en aprender las competencias por medio de tecnologías de la información y la Comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Y competencias. ▶ Determinar las TIC requeridas Analizar recursos disponibles y gestionar otros Necesarios. ▶ Realizar las actividades Establecidas. 	Permite el aprendizaje a distancia, sin la presencia Del profesor.

Fuente: elaboración propia

Es fundamental que dichas estrategias se adapten con secuencias didácticas, articulen y complementen para resolver el problema del contexto y promover el aprendizaje de las competencias por que en el contexto social actual y los cambios que se avencinan en el futuro cercano nos plantean el reto de pasar del énfasis en la planificación de la enseñanza, a un nuevo papel docente, que conlleva la generación de situaciones significativas, con el fin de que los estudiantes aprendan lo que requieren para su autorrealización y su participación en la sociedad.

De esta forma, la educación sigue siendo intencional, porque se trata de planear procesos de acuerdo con ciertas metas, pero esta planeación debe orientarse en torno al desarrollo de las competencias que requieren los ciudadanos de hoy. (Tobón 2010).

VINCULACIÓN *¿Cómo se vinculan las secuencias didácticas contextualizadas con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

La secuencia didáctica contextualizada se vincula con el enfoque socio formativo (Tobón, 2015). La socioformación en la actualidad es un enfoque formativo en proceso de consolidación, con importantes avances en investigaciones, publicaciones, eventos académicos, redes de colaboración, postgrados y aplicaciones en un grupo creciente de instituciones educativas en Iberoamérica. Este enfoque se define como una perspectiva educativa que se orienta a la formación integral de los ciudadanos a partir del abordaje de problemas del contexto, en un marco de trabajo colaborativo, considerando el proyecto ético de vida de cada uno de los actores, el emprendimiento mediante proyectos transversales, la gestión y co-creación de los saberes y la metacognición, tomando como base las tecnologías de la información y la comunicación (Tobón, 2013a, 2013b, 2014a, 2014b). Concibe la formación de las competencias como parte de la formación humana integral.

Seguir el enfoque formativo tiene los siguientes beneficios para el trabajo de las secuencias didácticas contextualizadas, desarrollando competencias se

retoma el principio de que el aprendizaje profundo se logra con base en problemas que generen retos y que ayuden a estructuraciones más profundas del saber, como propone la pedagogía problémica:

- ▶ Programas de estudios enfocados en que las personas aprendan a emprender en los diferentes contextos, para que la educación no sea simplemente recibir conocimientos y aplicar.
- ▶ Énfasis en que las personas se formen de manera integral con un proyecto ético y sólido de vida (Tobón, 2009a, 2010), que contribuya al tejido social, al desarrollo organizacional y económico, a la creación cultural, al deporte, a la recreación y al equilibrio y sostenibilidad ambiental-ecológica.
- ▶ Procesos educativos enfocados en espacios formativos entrelazados (interrelacionados sistémicamente), que se orienten en torno a que las personas desarrollen y pongan en acción competencias desde su integralidad como personas, mediante la apropiación y movilización de saberes (saber ser, saber hacer y saber conocer). Dejarían de existir, entonces, asignaturas parceladas, fragmentadoras y aisladas.
- ▶ Trascendencia de lo disciplinar y énfasis en la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, para abordar los problemas en su esencia y transversalidad a través de la consideración de los múltiples saberes, tanto académicos como populares. Esto implica el trabajo en equipo entre docentes y directivos, involucrando a la comunidad y a las organizaciones.
- ▶ Formación centrada en prácticas metacognitivas, es decir, orientada a que las personas mejoren en forma continua a partir de la reflexión sobre su desempeño.
- ▶ Del aprendizaje por temas a la formación centrada en resolver problemas potencialmente significativos para los estudiantes, gestionando y co-creando el saber a partir de diferentes fuentes.
- ▶ De la evaluación con pruebas escritas y trabajos de consulta de información a la evaluación orientada a la formación del talento mediante evidencias, fruto de la resolución de problemas del contexto de diferentes niveles de complejidad y aplicando la metacognición.

METODOLOGÍA ¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de las secuencias didácticas contextualizadas?

Para llevar a cabo Las secuencias didácticas contextualizadas es muy importante no perder el objetivo a lograr, siempre buscando cumplir con las exigencias actuales y necesidades de los alumnos adaptándonos con las nuevas tecnologías.

Existen muchas metodologías para abordar las secuencias didácticas desde el enfoque de las competen-

cias. Actualmente se han validado algunas propuestas en diferentes niveles educativos de la mayoría de los países de Iberoamérica desde el enfoque socio formativo, la cual se caracteriza por un marcado énfasis en la socio formación integral y el proyecto ético de vida, la resolución de problemas significativos situados, la articulación de las actividades en torno a esos problemas, el proceso meta cognitivo y la evaluación por medio de niveles de dominio en matrices (rúbricas) (Tobón y García Fraile, 2006; Tobón, García Fraile, Rial y Carretero, 2006; Tobón, 2009a, 2009b, 2010; Pimenta y Enríquez, 2009).

Tabla 5.
Principales componentes de una secuencia didáctica contextualizada desde la socioformación

ELEMENTOS METODOLÓGICOS	DESCRIPCIÓN
Datos generales	Escuela, grado, grupo, alumnos, materia, fecha, bloque y tiempo.
Propósito	Lo que se pretende alcanzar con la temática abordada es rescatar información y organizarla producto de una exposición.
Campo formativo	Organizan, regulan y articulan los espacios curriculares; tienen un carácter interactivo entre sí, y son congruentes con las competencias para la vida y los rasgos del perfil de egreso. Además, encauzan la temporalidad del currículo sin romper la naturaleza multidimensional de los propósitos del modelo educativo en su conjunto.
Aprendizaje esperado	Indicadores de logro que, en términos de la temporalidad establecida en los programas de estudio, definen lo que se espera de cada alumno en términos de saber, saber hacer y saber ser; además, le dan concreción al trabajo docente al hacer constatable lo que los estudiantes logran, y constituyen un referente para la planificación y la evaluación en el aula.
Competencias	Se describe la competencia o competencias que se pretende formar.
Situación problema del contexto	Problema relevante del contexto por medio del cual se busca la formación.
Actividades de Aprendizaje inicio, desarrollo y Cierre.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se indican las actividades con el docente y las actividades. Para rescatar los conocimientos previos e iniciar la clase. ▶ Ejecutar actividades que desarrollan las competencias y consolidan el conocimiento ▶ Obtener un producto final que permita el aprendizaje autónomo de los estudiantes.
Recursos	Se establecen los materiales educativos requeridos para la secuencia didáctica, así como los espacios físicos y los equipos.
Evaluación	Se establecen los criterios y evidencias para orientar la evaluación del aprendizaje, así como la ponderación e indicadores.
Meta cognición	Se describen las principales sugerencias para que el estudiante reflexione y se autorregule en el proceso de Aprendizaje.

Referencias: Tobón (2009a, 2010) y Pimenta y Enríquez (2009). Y aportaciones propias.

La metodología de las secuencias didácticas desde la socioformación insiste en la necesidad de tener problemas retadores, que sean identificados en el contexto (personal, familiar, comunitario, laboral-profesional, ambiental-ecológico, político, cultural, artístico, etc.), para que de esta forma los estudiantes tengan un escenario complejo que lleve al análisis, la compren-

sión y la interacción de variables, pero también a tener una mayor vinculación con la realidad y a generar el compromiso de buscar que el mundo sea mejor.

Ejemplificación. ¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto secuencia didáctica contextualizada?

Podemos encontrar muchos ejemplos sobre la elaboración, ejecución y análisis de secuencias didácticas para desarrollar las clases. Todos los docentes la conocen y ejecutan pero muchas de estas no dan los resultados esperados ya que no se contextualizan ni se toman en cuenta las necesidades de los alumnos.

Por ello con el siguiente ejemplo se sugiere tomar en cuenta estos elementos que le permitan mejorar su práctica educativa y los resultados de sus alum-

nos, a través de la evaluación permanente, rediseño y mejora constante de la secuencia didáctica, ya que estas son únicas para cada grupo a trabajar, no hay una secuencia didáctica universal su validez dependerá de la naturaleza de los contenidos, los objetivos planteados y los contextos donde se ejecutan por ello de contextualizarla. Cabe destacar que puede abor- darse dos sesiones, pero en esta ocasión se ejemplifi- ca con cinco sesiones.

Escuela Primaria Renato Vega Amador turno matutino zona 032 sector VI		
Nombre del maestro: SACP		
GRADO Y GRUPO: SEXTO A	NUMERO DE ALUMNOS : 30	FECHA
SEMANA 3	BLOQUE: II	ASIGNATURA: ESPAÑOL
PROPÓSITO: Escribir cuentos de terror o misterio para su publicación		
CAMPO FORMATIVO Lenguaje y comunicación		
APRENDIZAJES ESPERADOS: • Identifica las características de los cuentos de misterio o terror: estructura, estilo, personajes y es- cenario. • Infiere las características, los sentimientos y las motivaciones de los personajes de un cuento a partir de sus acciones. • Em- plea verbos y tiempos verbales para narrar acciones sucesivas y simultáneas. • Redacta párrafos usando primera y tercera persona.		
COMPETENCIAS: Emplear el lenguaje para comunicarse y como instrumento para aprender • Identificar las propiedades del lenguaje en diversas situaciones comunicativas • Analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones • Valorar la diversi- dad lingüística y cultural de México		
SITUACIÓN PROBLEMA DEL CONTEXTO : Conocer e inventar cuentos de terror		
SECUENCIA DIDÁCTICA CONTEXTUALIZADA		
INICIO: Lluvia de ideas 20 minutos ¿Qué es un cuento? ¿Cómo está estructurado un cuento? ¿Qué entiendes por narración? Platicar sobre un cuento de terror o misterio que conozca		Cuaderno pintarrón
DESARROLLO: Ver video del cuento tinta roja en YouTube https://www.youtube.com/watch?v=XHj-ZUbqe-I Analizar estructura y elementos del cuento Presentar capsula https://www.youtube.com/watch?v=C1r-glb5b5c - organizar equipos de 5 integrantes mediante dinámica de integración Entregar un cuento a cada equipo para que lo lean y analicen. - Socializar en plenaria rescatando los elementos que lo conforman		Libro de texto pag. 58-75. Proyector Computadora Guía Santillana sexto pág. 108 Libros de la biblioteca escolar
CIERRE: Elaborar un cuento de terror en equipo mediante dinámica "Escribe en 2 minutos " Se entrega la hoja a un integrante del equipo inicia a escribir él cuento a los dos minutos se dice cambio y pasa al siguiente y así sucesivamente los cinco integrantes. Socialización de primer borrador del cuento en voz alta Compilación de cuentos de misterio o terror para su publicación.		Hojas blanca
EVALUACIÓN Instrumentos de evaluación: Participación individual y colectiva dentro de actividades realizadas en equipo, productos de las actividades realizadas, cuaderno de los alumnos y listas de cotejo. Criterios de evaluación: Comprensión de los contenidos, participación activa en clase, relación del conocimiento con el entorno, identificación los elementos para redactar un cuento.		Pág. 75 autoevaluación - Plan y Programa 2011 - Libro del alumno.

Rúbrica				
PARAMETROS DE VALORACIÓN				
1 Deficiente	6.0			
2 Bajo	7.0			
3 Aceptable	8.0			
4 Destacado	9 Y 10			
		1	2	3
Utiliza un título atractivo				
Identifica los elementos necesarios para elaborar un cuento de terror. Inicio, nudo y desenlace				
Participó activamente durante la clase				
Menciona los personajes y escenarios de miedo				
Emplea verbos y tiempos verbales correctamente				
Emplea párrafos correctamente en la redacción de textos.				
Utiliza una ortografía correcta en el texto				
METACOGNICIÓN				
REFLEXIÓN INDIVIDUAL ALUMNO: ¿cuáles fueron las dificultades para inventar un cuento de terror? ¿Cómo mejoraría mis redacciones de cuentos? ¿Qué errores detecté en mi trabajo? ¿Cuáles fueron mis fortalezas y debilidades?				
REFLEXIÓN DOCENTE: ¿Que dificultad observé en mis alumnos en la temática abordada? ¿Cómo podría mejorarlo? ¿Que necesito hacer en lo profesional para mejorar mi intervención docente?				
Observaciones:				

Fuente: elaboración propia

Discusión

En la revisión documental elaborada en el presente artículo a través de los ejes que integran la cartografía conceptual se muestran los aspectos claves para llevar una propuesta metodológica de una secuencia didáctica contextualizada.

Se ha considerado tradicionalmente en la intervención docente la necesidad de organizarse realizando una secuencia didáctica para desarrollar las clases y tener mejores resultados facilitando con ello la gestión de conocimientos en los alumnos a pesar que siempre se ha hablado y manejado sobre la importancia de una propuesta metodológica de secuencia didáctica como un medio fundamental para lograr los aprendizajes y competencias necesarias en los alumnos se busca que está sea contextualizada, considerando las necesidades y características de los alumnos así como el medio sociocultural y afectivo en el que se desenvuelve El Acuerdo número 592

por el que se establece la Articulación de la Educación Básica (2011, p. 20) dice que la planificación es un elemento sustantivo de la práctica docente para potenciar el aprendizaje de los estudiantes hacia el desarrollo de competencias. Implica organizar actividades de aprendizaje a partir de diferentes formas de trabajo, como situaciones y secuencias didácticas y proyectos, entre otras.) En este sentido, a través de la revisión documental se realiza la importancia de que los docentes profundicen y se concienticen de llevar a la práctica una propuesta metodológica de una secuencia didáctica contextualizada ya que uno de los obstáculos principales que presentan los docentes es lograr en los alumnos aprendizajes significativos que impacten en su vida futura por ello las actividades deben representar desafíos intelectuales para los estudiantes con el fin de que formulen alternativas de solución Siendo necesario para ello la actitud positiva del docente que lo lleve a su profesionalización, para que le dé vida a ese plan de clases con objetivos claros y precisos y obtener resultados positivos.

Sergio Tobón Tobón (2010, p. 20) señala que la secuencia didáctica es un conjunto articulado de actividades de aprendizaje y evaluación que con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos principalmente las tics como afirman Cabero y Llorente (2006), se hace necesario que los sujetos estén capacitados para movilizar y utilizar las nuevas herramientas de comunicación que tienen a su disposición en la sociedad del conocimiento, aprovechando todas sus potencialidades en función de sus propios objetivos. Porque es ahí en la intervención docente donde se concreta la realidad educativa, porque es una verdad a voces que como docentes nos falta reflexionar a conciencia sobre el diseño, ejecución y evaluación de manera cíclica de nuestro plan de clases ya que la organización nos permite tener mejores resultados con nuestros alumnos. Para poder guiar los procesos de formación en el marco de los retos de la sociedad del conocimiento, que incluye la transformación de las prácticas docentes mediante la metacognición y la colaboración (Hernández, Tobón & Vázquez, 2014). Aspecto fundamental para lograr una mejor calidad educativa ya que el maestro que reflexiona sobre su intervención busca la mejora constante que se consolida en su práctica. En este sentido, a través de la revisión documental se realiza la importancia de secuencia didáctica contextualizada para favorecer la gestión y construcción de conocimiento de los alumnos. En la socio formación, el concepto de gestión del conocimiento se ha trascendido, ya que consiste en que los ciudadanos busquen, seleccionen, organicen, analicen críticamente, adapten y creen conocimiento para la identificación, interpretación, argumentación y

solución de un determinado problema articulando diferentes saberes. Esto debe llevarse a cabo mediante el trabajo colaborativo y el compromiso ético desde una visión global (Hernández & Vizcarra, 2015; Tobón, 2013a, 2013b, 2013c).

El análisis documental descrito anteriormente se constituye como una apuesta metodológica y sistemática por la gestión del conocimiento del conocimiento por medio de la realización de secuencias didácticas contextualizadas con objetivos claros y precisos que favorezcan la sistematización de experiencias basadas en su aplicación mediante estrategias concretas de acuerdos a las exigencias sociales y uso de la tecnología por que hoy en día no es suficiente tener saberes, es preciso aplicarlos en el afrontamiento de las demandas o retos del contexto (personal, comunitario, social, político, económico, científico, tecnológico, ambiental, recreativo etc). (Perrenoud, 2004^a, pimiento, 2012^a, 2012b, Tobón 2013 a).

Se sugiere seguir profundizando en nuevos estudios conceptuales y empíricos que permitan a los docentes de educación básica principalmente, compartir y recuperar experiencias exitosas sobre la mejor forma de manera de desarrollar secuencias didácticas contextualizadas que contribuyan a la mejora y la transformación de las prácticas de intervención educativa en nuestro país. En un momento como el actual, el profesorado debe poseer las habilidades y conocimientos necesarios para, a través de los nuevos recursos y herramientas digitales, favorecer que los estudiantes adquieran altos niveles académicos y el desarrollo, por ende, de las diferentes competencias clave (UNESCO, 2004; Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong y Cheung, 2011)

BIBLIOGRAFÍA

Ascencio Peralta, C; (2016). Adecuación de la Planeación Didáctica como Herramienta Docente en un Modelo Universitario Orientado al Aprendizaje. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 14() 109-130. Recuperado de <http://nnn.redalyc.org/articulo.oa?id=55146042006>

Alonso Tejada, María Eréndira. (2009) En Cuadernos de formación de profesores N° 3 Teorías del

aprendizaje y la planeación didáctica editado por la ENP (8)

Araya, V; Alfaro, M; Andonegui, M; (2007). Constructivismo: Orígenes y perspectivas. Laurus, 13() 76-92.

Bardin, L. (1996) Análisis de contenido. Madrid: Akal Ediciones.

Cáceres, p; (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable.

Psicoperspectivas, II 0 53-81.

Castro, S., & Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, 13 (23), 213-234.

Cela - Ranilla, J., & Esteve González, V., & Esteve Mon, F., & González Martínez, J., & Gisbert - Cervera, M. (2017). El Docente en la sociedad digital: Una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada.

- Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 21 (1), 403-422.
- Cortés Fuentealba, S;** (2005). El método de proyecto como experiencia de innovación en aula. *Geenseñanza*, 10(1) 107-118.
- Díaz Barriga, Á;** (2013). Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(1) 11-33.
- Frade, R. L.** (2010). Planeación por competencias. México: Ed. Inteligencia educativa. 1a. Edición 2004. Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas. SEP. Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/work/resources/LocalContent/39526/1/matematicas.pdf>
- García Fraile, J. A., y Tobón, S. (coords.)** (2008). Gestión del currículum por competencias. Una aproximación desde el modelo sistémico complejo. Lima: A. B. Representaciones Generales.
- García Fraile, J. A. y Tobón, S.** (2009). Estrategias didácticas para formar competencias. Lima: A. B. Representaciones Generales
- Hernández-Mosqueda, José Silvano; Guerrero-Rosas, Guillermo; Tobón-Tobón, Sergio;** (2015). Los problemas del contexto: Base filosófica y pedagógica de la socio formación. . Ra Ximhai, Julio-Diciembre, 125-140.
- Hernández-Mosqueda, J., & Tobón-Tobón, S., & Vázquez-Antonio, J.** (2014). Estudio conceptual de la docencia socio formativa. *Ra Ximhai*, 10 (5), 89-101.
- Hernández, J. S., Tobón, S., González, L., y Guzmán, C.** (2015). Evaluación socioformativa y rendimiento académico en un programa de posgrado en línea. *Paradigma*, XXXVI, 30-41. Recuperado de: <https://goo.gl/gWcYTx> (17-02-2016).
- Jiménez Galan, Yasmín Ivette; Hernández Jaime, Josefina y González, Marko Alfonso.** Competencias profesionales en la educación superior: justificación, evaluación y análisis. *Innov. Educ.* (Méx. DF) 2013, vol.13, n.61 [citado 2017-06-22], pp.45-65.
- Krippendorff, K.** (1990) Metodología del análisis de contenido. Teoría y práctica. Barcelona: Paidós.
- Llorente, M. C.** (2008). Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. *Pixel-Bit - Revista de Medios y Educación*, 31, 12-130.
- Ortega-Carbajal, M., & Hernández-Mosqueda, J., & Tobón-Tobón, S.** (2015). Análisis documental de la gestión del conocimiento mediante la cartografía conceptual . *Ra Ximhai*, 11 (4), 141-160.
- Poot-Delgado, C A;** (2013). Retos del aprendizaje basado en problemas . *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 18(1) 307-314.
- Peralta, C;** (2016). Adecuación de la Planeación Didáctica como Herramienta Docente en un Modelo Universitario Orientado al Aprendizaje. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(1) 109-130.
- Pérez, G.** (1994). Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Tomo II. Técnicas de análisis de datos. Madrid: La Muralla S. A.
- Pinto, María; Gálvez, Carmen.** Análisis documental de contenido: procesamiento de información. -- Madrid : Síntesis, 1996.
- RAE** (2012). Diccionario de la Real Academia de la Lengua. España: RAE
- Salinas Muñoz, M. E.** (2010). Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones. *Revista Q.*
- Rodríguez-Reyes, V.** (2014). La formación situada y los principios pedagógicos de la planificación : La secuencia didáctica . *Ra Ximhai*, 10 (5), 445-456.
- Romero Agudelo, L N; Salinas Urbina, V; Mortera Gutiérrez, F J;** (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura*, 2
- SEP.** (2011) Programa de estudio (2011), guía para el maestro. Educación Básica Cuarto grado
- SEP.** (2010). El curso básico de formación Continua para Maestros en servicio. Planeación didáctica para el desarrollo de competencias. MEXICO: Gráficos de México.
- SEP.** (2011). Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica. Diario Oficial de la Federación. SEP. (2011). Plan de Estudios 2011. Educación Básica. México.
- Tobón, S.; Pimienta, J.H.; Fraile, J.A.G.** (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. México: Pearson.
- Tobón, S.** (2012). Las competencias desde la socioformación: acciones clave para la mejora de la docencia. México: CIFE.
- Tobón, S.** (2012). Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: Instituto CIFE.
- Tobón S.** (2015). La socioformación: Un Estudio Conceptual. *Paradigma*, 7-28.
- Zabala, A., & Arnau, L.** (2007). Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: Graó.
- Recuperado de:** <http://goo.gl/bXkiYg> (17-02-2016)
- Zabalza M.** (2004). Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES. ENERO, 08, 2018, de Universidad de Santiago de Compostela Sitio web: <http://www.udc.es/grupos/apumefyr/docs/guiddeguias.pdf>

ESTUDIO DOCUMENTAL SOBRE EL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS MEDIANTE LA CARTOGRAFIA CONCEPTUAL

*DOCUMENTARY STUDY ON THE PORTFOLIO OF EVIDENCES
THROUGH THE CONCEPTUAL CARTOGRAPHY*



Lic. Janice Arlen Solórzano Olais

RESUMEN

Un portafolio es una recopilación de evidencias seleccionadas por el docente para ser realizadas por los estudiantes, ya sea de manera individual, grupal o en equipo de trabajo, a lo largo de un proceso de formación, el cual puede ser cada parcial, con el fin de evaluar capacidades en el marco de una disciplina o materia de estudio. Las evidencias anexadas al portafolio, son realizadas con el objetivo de lograr aprendizajes en los alumnos, describiendo procesos meta cognitivos, valorando el logro de los aprendizajes esperados, el desarrollo de competencias y al mismo tiempo, establecen metas futuras de desarrollo personal y profesional. Se empleó la cartografía conceptual como estrategia para la organización de la información recabada, siguiendo los ocho ejes de análisis de esta metodología, tomando como base fuentes primarias y secundarias recuperadas de Google Académico y bibliografía complementaria sobre la temática. Los resultados obtenidos mostraron la importancia de utilizar portafolios de evidencia como estrategias de retroalimentación de aprendizajes y procesos de investigación para el desarrollo de aprendizajes de calidad, buscando que la educación actual responda a los retos que plantea la sociedad del conocimiento.

Palabras claves: socio formación, estrategia, coevaluación, retroalimentación, cartografía conceptual.

ABSTRACT

A portfolio is a compilation of evidence selected by the teacher to be carried out by the students, either individually, as a group or as a work team, throughout a training process, which can be each partial, in order to evaluate capacities within the framework of a discipline or subject of study. The evidence attached to the portfolio is made with the objective of achieving learning in the students, describing meta cognitive processes, assessing the achievement of the expected learning, the development of competencies and, at the same time, establishing future personal and professional development goals. Conceptual cartography was used as a strategy for the organization of the information collected, following the eight axes of analysis of this methodology, based on primary and secondary sources recovered from Google Scholar and complementary bibliography on the subject. The results obtained showed the importance of using evidence portfolios as feedback strategies for learning and research processes for the development of quality learning, seeking that current education responds to the challenges posed by the knowledge society.

Key Words: *partner training, strategy, coevaluation, feedback, conceptual mapping.*

INTRODUCCIÓN

El Portafolio de Evidencias tiene el propósito de mejorar los procesos de evaluación y desempeño y al mismo tiempo generar en el estudiante aprendizajes basados en competencias, con el objetivo de aumentar sus posibilidades de aprobación creando un mayor compromiso en su elaboración, así como una oportunidad para impulsar su uso en la comunidad académica. El objetivo principal del portafolio como procedimiento de evaluación y aprendizaje, es la aspiración de convertir a los alumnos en estudiantes reflexivos y críticos. Logrando que los jóvenes mantengan documentada la manera de obtener aprendizajes, facilitando la revisión de evidencias al momento de la retroalimentación.

En los últimos años, los portafolios se convirtieron en una de las innovaciones favoritas de los reformadores educacionales. Otra finalidad del portafolio, es tener las evidencias organizadas para llevar a cabo los diferentes procesos de evaluación de las competencias, a medida que se van produciendo en las actividades de formación (Tobón, 2013c).

Un portafolio es una colección de materiales seleccionados con la intención de explicar el rendimiento o el aprendizaje realizado a lo largo de un proceso de formación para reflexionar sobre ellos y evaluarlos. Según Bozu e Imbernon (2012, en Díaz Barriga, Rigo y Hernández, 2012). Coherente con lo anterior, Fernández (2004, p.131) afirma que el portafolio “no es una recopilación exhaustiva de documentos o materiales que afectan a la actuación educativa sino una información seleccionada sobre las actividades relacionadas con la enseñanza del profesor o la profesora y una sólida evidencia de su efectividad”. Schulman lo define así: “Un portafolio es la historia documental estructurada de un conjunto (cuidadosamente seleccionado) de desempeños que han recibido preparación o tutoría, y adoptan la forma de muestras del trabajo de un estudiante, que solo alcanzan realización plena en la escritura reflexiva, la deliberación y la conversación” (1990, p. 18). En ambas definiciones

se aprecia que el propósito del portafolio como estrategia didáctica es pormenorizar los procesos de enseñanza-aprendizaje desde dentro, es decir, mostrarnos la voz y la estructura de pensamiento y acción de sus protagonistas, mediante evidencias pertinentes a las metas establecidas.

Las evidencias de un portafolio, no solamente resumen el trabajo académico de un estudiante, sino que explicitan procesos de aprendizaje individual, describen procesos meta cognitivos individuales y procesos socio afectivos grupales, presentan juicios de evaluación acerca del desempeño integral, valoran el logro de objetivos y el desarrollo de competencias y establecen metas futuras de desarrollo personal y profesional.

También es un producto final que integra sistemáticamente los criterios establecidos al inicio con evidencias del logro obtenido (Hernández, 2013). Para evitar generar actividades que no impacten en el desarrollo de competencias, o distraigan y saturen de materiales en la práctica docente, se sugiere analizar el proceso con estos lineamientos didácticos. Se puede identificar y analizar el desempeño del alumno sobre el logro de los aprendizajes esperados, las estrategias de aprendizaje, como también ofrece información sobre la actuación del docente, las estrategias de enseñanza que se aplicaron en un curso.

El crecimiento metacognitivo que se pretende lograr con el desarrollo de un trabajo de portafolios, es un medio por el que los estudiantes pueden demostrar su aprendizaje, pero sobre todo implica procesos que les motivan a ser responsables de su propio aprendizaje continuo. (Dewey, 1916).

El uso del portafolio no es una novedad y hoy día sigue siendo uno de los medios más utilizado por estudiantes de todos los niveles educativos y demostrar con evidencias el valor de sus aprendizajes.

“El portafolio es un instrumento que permite la compilación de todos los trabajos realizados por los estudiantes durante un curso o disciplina.

En él pueden ser agrupados datos de visitas técnicas, resúmenes de textos, proyectos, informes, anotaciones diversas. El portafolio incluye también, las pruebas y las autoevaluaciones de los alumnos” (Despresbiteris, 2000).

El portafolio de evidencias permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios durante dicho proceso y pueda ajustar sus aprendizajes a su contexto. Es una forma para recopilar la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo reflexiona, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y social) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, co-evaluación y de autoevaluación. El uso de este recurso permite ir monitoreando la evaluación del proceso de aprendizaje de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios en él.

El presente estudio documental realizado sobre el tema de portafolio de evidencias, tiene como propósito plantear una metodología que sistematice y obtenga el uso adecuado del portafolio como una modalidad de evaluación y herramienta de autoevaluación del aprendizaje de los estudiantes, así como su utilidad en el desarrollo de competencias y la necesidad de docentes de lograr que el alumno reflexione sobre los procesos de su propio aprendizaje. (Piatrch et al., 2009).

La sociedad moderna delega en la educación media y superior la función de desarrollar en los estudiantes las competencias que les permitan actuar de manera eficaz en dicha sociedad (Yániz y Villardón, 2006). Por lo tanto, el tema de portafolio de evidencias es un instrumento de evaluación que funge como una estrategia que define las competencias logradas por los estudiantes en sus diferentes instrumentos, evidencias y criterios de evaluación.

Portafolio de evidencias en un concepto clave para lograr nuevas prácticas y criterios de evaluación de los aprendizajes adquiridos por los estudiantes, gestionando el uso de las tecnologías de la informa-

ción para el logro de las metas académicas a partir de una adecuada retroalimentación. A partir de la revisión y organización de fuentes primarias y secundarias presentadas en este trabajo documental, se sugiere llevar a cabo estudios prácticos que demuestren la eficacia de que el docente utilice portafolios de evidencias como método de retroalimentación de conocimientos en sus alumnos y lo incorpore dentro de cada evaluación.

Metodología

Tipo de Estudio

Se llevó a cabo un estudio cualitativo basado en un análisis documental como forma de investigación, (Pinto, & Gálvez, 1996), enfocado a explicar los ejes claves del concepto “Portafolio de evidencias”, buscando describir y representar por medio de un documento la forma sintetizada de recabar información y responder interrogantes. Mediante una serie de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma unificada sistemática para facilitar su recuperación. Comprende el procesamiento analítico-sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente, la clasificación, indización, anotación, extracción, traducción y la confección de reseñas. Dulzaides & Molina (2004).

En el presente estudio se analizaron una serie de documentos en torno al tema de Portafolio de evidencia, con apoyo de la herramienta “Google Académico”, “redalyc”, plataforma Educativa COBAES en línea y otros materiales bibliográficos complementarios.

Se buscó esencialmente:

- ▶ Realizar una búsqueda para identificar y organizar la información que había en torno al concepto de Portafolio de Evidencias.
- ▶ Comprender y elegir la información de acuerdo a diferentes autores o determinados artículos de investigación.

- ▶ Determinar los ejes claves del concepto a partir de la información encontrada.
- ▶ Identificar y anexar alguna información concreta que el concepto no contenía.
- ▶ Proponer y analizar mejoras en la construcción del concepto.
- ▶ Sistematizar un ejemplo concreto de aplicación del concepto para lograr una mejor comprensión.

Técnica de análisis

Se aplicó la cartografía conceptual para realizar el análisis documental, con base en concepto, el pen-

samiento complejo y los mapas mentales, la cual fue propuesta por Tobón (2004, 2015a).

La cartografía conceptual se define como una estrategia para analizar, sistematizar, construir, comunicar y comprender conceptos académicos altamente relevantes, tomando como base fuentes primarias y secundarias siguiendo ocho ejes.

Tiene como objetivo buscar que los estudiantes aprendan a gestionar información y construir sus propios aprendizajes sobre algún concepto o teoría siguiendo sus ocho ejes mínimamente.

Dichos ejes se muestran en la tabla 1.

Tabla 1.
Ejes de la cartografía conceptual del término “Portafolio de Evidencias”

EJE DE ANÁLISIS	PREGUNTA CENTRAL	COMPONENTES
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto de “Portafolio de evidencias”, su desarrollo histórico y el objetivo que persigue?	▶ Etimología del concepto. ▶ Desarrollo histórico del concepto. ▶ Objetivo que persigue
2. Categorización	¿A qué clase mayor pertenece el concepto de Portafolio de evidencias?	▶ Clase inmediata: definición y características. ▶ Clase que sigue: definición y características.
3. Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto de Portafolio de evidencias?	▶ Características claves o elementos del concepto ▶ Explicación de cada característica.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de Portafolio de evidencias?	▶ Conceptos cercanos o teorías similares a la investigada.
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de Portafolio de evidencias?	▶ Subclases o tipos en que se divide el concepto.
6. Vinculación	¿Cómo se vincula el concepto de Portafolio de Evidencias con determinadas teorías, procesos sociales culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	▶ Vinculación del concepto con procesos sociales-culturales, epistemológicos referentes. ▶ Se describen uno o varios enfoques o teorías que brinden contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto de Portafolio de Evidencias?	▶ Fases o pasos a seguir para ejemplificar la aplicación del concepto.
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de Portafolio de Evidencias?	▶ Ejemplo de una aplicación del concepto siguiendo una serie de pasos o fases.

Tobón (2015a)

En la cartografía conceptual se realizan preguntas orientadoras que facilitan una adecuada investigación, análisis y organización de los aprendizajes del concepto trabajado. Los elementos que serán desarrollados van encaminados a dar respuesta a las preguntas guías.

Fases del Estudio

El estudio conceptual se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases:

Fase 1. Búsqueda de fuentes primarias y secundarias.

Se hizo un análisis del concepto “Portafolio de evidencias”, en Google Académico, otras páginas de internet y la Plataforma educativa de COBAES, para establecer cada uno de los ejes clave de la cartografía conceptual que deben estar en condiciones de aportar una visión integradora y metodológica a los docentes y directivos de las instituciones educativas.

Fase 2. Selección de las fuentes pertinentes al estudio. Se seleccionaron las fuentes, autores y páginas, con base en criterios de pertinencia, congruencia y practicidad, así como de acuerdo a los requerimientos observados en cada uno de los ejes de la cartografía conceptual, para su abordaje de manera sistemática.

Fase 3. Realización del análisis mediante la cartografía. Se desarrollaron los ejes clave de la cartografía conceptual considerando los aportes de la bibliografía revisada y la experiencia con base al concepto estudiado.

Fase 4. Envío para una revisión y mejora. Después de organizar la información y terminar la cartografía se envió al facilitador para revisión y retroalimentación de la actividad.

lizando palabras clave como “Portafolio, evidencias, evaluación, coevaluación, cartografía conceptual, retroalimentación”, mediante la búsqueda a través de Google Académico.

Cada documento debió cumplir los siguientes criterios para ser seleccionado:

1. Abordar las palabras claves.
2. Enfocarse en el socio formación en la línea propuesta por Tobón (2001, 2002, 2015a).
3. Tener autor, año y responsable de la edición (editorial, centro de investigación, universidad o revista).

En total se revisaron 31 documentos relacionados directa o indirectamente con la temática del portafolio de evidencias.

En la tabla 2 y 3 se presentan los documentos que cumplieron los tres criterios.

Documentos Analizados

La investigación documental se llevó a cabo uti-

Tabla 2.
Documentos claves seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Libro	México: (2005).	Barbera, E. (2005).	La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio.
Libro	México: (1993).	Calfee, R., y Perfumo, P. (1993).	“Carpetas de estudiante: oportunidades para una revolución en la evaluación”. <i>Comunicación, Lenguaje y Educación</i> núm. 5 (19-20), 87-97.
Libro	México 2012	Díaz Barriga, Rigo y Hernández, 2012	Diseño instruccional de secuencias didácticas, recursos educativos digitales y sitios web de apoyo a la enseñanza. Portafolios electrónicos y experiencias educativas.
Libro	México: (2011).	Ética y Valores I, Pearson, México Navarro, Ruth y José Eduardo Bonilla (2011)	Ética y Filosofía
Libro	México: (2009).	Guillermard, C. (s.f.) Recuperado el 3 de abril de 2009,	Introducción al portafolio de cursos.
Libro	México: Santillana.	Hernández, J. (2013).	Formación de docentes para el siglo XXI.
Libro	México: Santillana.	Hernández, J. (2015).	Guía para el desarrollo de competencias docentes en la educación media superior.
Libro	México	Iglesias, M. E., & Molina Gómez, A. M. (2004).	Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. <i>Acimed</i> , 12(2), 1-1.
Libro	(6a. ed.) Barcelona: Graó. (1999)	Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., y Pérez, M. (1999).	Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela

Libro	México: Abril (2009).	Muñoz, E. (s.f.)	El portafolios como estrategia de "Assessment".
Libro	México: (2016).	Sánchez V. A. (2016).	Ética. México: De bolsillo.
Libro	Argentina: Amorrortu (pp. 45-62).	Schulman, L. (1999).	"La formación humana integral desde el proyecto ético de vida y el enfoque de las competencias". En E.J. Cabrera (ed.), Las competencias en educación básica: un cambio hacia la reforma.
Libro	México: (2013).	Tobón, S. (2013).	Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías
Libro	México: Pearson.	Tobón, S., Pimienta, J., y García, J. (2010).	Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias.
Libro	Madrid: 1996.	Autor: Pinto Molina, María GALVEZ, CARMEN.	Análisis documental de contenido : procesamiento de información /.
Libro	España	Klenowski, V. (2004).	Desarrollo del portafolios para el aprendizaje y la evaluación: procesos y principios (Vol. 98). Narcea Ediciones.
Página de internet	México: (2016).	Plataforma Educativa COBAES. www.cobaes.edu.mx	Portafolio de Evidencias Ética y filosofía

Tabla 3.
Documentos de apoyo para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Artículo	México	CIFE. Tobón, S. (2013a).	Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento. México: CIFE.
Artículo	Barcelona	Charlotte Danielson Leslye Abrutyn.	Fondo de Cultura Económica.
Artículo	Barcelona	Hargreaves, 2003; Marcelo, 2001; Mateo, 2006; Sakaiya, 1995; Tubella y Requena, 2005.	"Una introducción al Uso de portafolio en el aula"
Artículo	México	Aguilar, C. N. D. (2007).	El Portafolio de Evidencias: producto idóneo para evaluar el proceso de Construcción del Aprendizaje Significativo en las asignaturas de Educación Abierta ya Distancia.
Artículo	Madrid, España	Fraile, C. L. (2006).	Estudio y trabajo autónomos del estudiante. Estilo capítulo de libro), en Metodologías de enseñanza y.
Artículo	Barcelona	López, O., Rodríguez, J. L., & Rubio, M. J. (2004, November).	El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. In Congreso Internacional EDUTEC.
Artículo	México	Antonio, M. J. M. V., & Antonio, M. J. V.	Ensayo: El papel del docente frente a los retos de la sociedad del conocimiento
Artículo	EU	Ball State University (2001).	Student Teachers' portfolio Handbook. Bloomington: Phi Delta Kappa International.
Artículo		López, O., Rodríguez, J. L., & Rubio, M. J. (2004, November).	La evaluación". Comunicación, Lenguaje y Educación núm. 5 (19-20), 87-97. El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. In Congreso Internacional EDUTEC.
Libro	México DF	Chávez Arellano, Bravo Merado, (2009)	ética y valores 1, (1st ed, p: 18)

Libro	México DF	Pearson, México Navarro, Ruth y José Eduardo Bonilla (2011)	Ética y Valores I,
Libro	México DF	González, Areli, Edgar Tofoya y Ricardo Tofoya (2013)	Ética y Valores I2da edición, Nueva imagen, México, D.F.
Libro	Barcelona	Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., y Pérez, M. (1999).	Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela (6a. ed.) Barcelona: Graó. Medina, L. (2016).
Libro	Barcelona	P Molina, CP María GALVEZ & , C Gálvez (- 1996	Validación de portafolios docentes digitales como evidencia para la evaluación de la práctica docente: una experiencia en educación secundaria y media superior, 5 (1).

Resultados

A continuación se describen los resultados obtenidos mediante la codificación selectiva realizada empleando los ocho ejes de la cartografía conceptual. Estos ejes permitieron organizar la información y gestionar conocimiento a partir del dominio del concepto portafolio de evidencias.

NOCIÓN *¿Cuál es la etimología del portafolio de evidencias, su desarrollo histórico y la definición actual?*

Un portafolio es una colección de materiales seleccionados con la intención de explicar el rendimiento o el aprendizaje realizado a lo largo de un proceso de formación para reflexionar sobre ellos y evaluarlos. Según Bozu e Imbernon (2012, en Díaz Barriga, Rigo y Hernández, 2012).

Coherente con lo anterior, Fernández (2004, p.131) afirma que el portafolio “no es una recopilación exhaustiva de documentos o materiales que afectan a la actuación educativa sino una información seleccionada sobre las actividades relacionadas con la enseñanza del profesor o la profesora y una sólida evidencia de su efectividad”.

Los propósitos de un portafolio docente obedecen a diferentes factores. Por una parte, existen propósitos para el mismo docente que elabora el portafolio

y en segunda instancia, para la institución donde imparte clases.

Desde otra perspectiva, Schulman lo define así: “Un portafolio didáctico es la historia documental estructurada de un conjunto (cuidadosamente seleccionado) de desempeños que han recibido preparación o tutoría, y adoptan la forma de muestras del trabajo de un estudiante, que solo alcanzan realización plena en la escritura reflexiva, la deliberación y la conversación” (1990, p. 18). En ambas definiciones se aprecia que el propósito del portafolio como estrategia didáctica es pormenorizar los procesos de enseñanza-aprendizaje desde dentro, es decir, mostrarnos la voz y la estructura de pensamiento y acción de sus protagonistas, mediante evidencias pertinentes a las metas establecidas.

Para Barbera (2005), el portafolio se define como un método de enseñanza, aprendizaje y evaluación que consiste en la aportación de producciones de diferente índole por parte del estudiante a partir de las cuáles se pueden juzgar sus capacidades en el marco de una disciplina o materia de estudio. Desde estas perspectivas del portafolio de evidencias, podemos observar casi en tiempo real cómo el sujeto organiza su trayectoria de reflexión del proceso de enseñanza-aprendizaje, puntualmente y en diferentes momentos a lo largo del proceso. Además, cómo elige cierto camino según los retos; en definitiva, cómo inventa su propio camino (Tobón, 2012d, 2013f).

También es un producto final que integra sistemáticamente los criterios establecidos al inicio con evidencias del logro obtenido (Hernández, 2013). Para evitar generar actividades que no impacten en el desarrollo de competencias, o distraigan y saturen de materiales en la práctica docente, se sugiere analizar el proceso con estos lineamientos didácticos.

El portafolio promueve la capacidad de reflexionar sobre las formas en que se actúa y se auto controla el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que los estudiantes pueden transferir y adoptar a nuevas situaciones.

Los portafolios se califican en estudiantiles o profesionales. Su propósito es el que determina la estructura y los contenidos del mismo. Estos propósitos pueden ser diferentes. Pueden ser usados como evaluación de logros y aprendizajes, pueden contribuir al aprendizaje.

CATEGORIZACIÓN *¿A qué clase inmediatamente mayor pertenece el portafolio de evidencias?*

El uso del portafolio es un proceso educativo en sí mismo, ya que, su propio desarrollo debe evaluarse y su realización es una fase del aprendizaje continuo. El método de evaluación de portafolio tiene como finalidad seguir el aprendizaje del alumno junto con el desarrollo de sus puntos de vista, habilidades, estrategias, disposiciones y comprensiones para la instrucción continua.

El crecimiento meta cognitivo que se pretende lograr con el desarrollo de un trabajo de portafolios, es un medio por el que los estudiantes pueden demostrar su aprendizaje, pero sobre todo implica procesos que les motivan a ser responsables de su propio aprendizaje continuo. (Dewey, 1916).

Cuando se usa el portafolio para la evaluación sumativa, se considera junto con otras pruebas. En las situaciones que requieren decisiones de alto nivel, el portafolio se sitúa dentro de un sistema de enseñanza y evaluación más completo.

El portafolio de evidencias se trabaja en un enfoque basado en competencias, a la par con los

exámenes tradicionales aplicados cada dos meses, enriqueciendo los aprendizajes de los alumnos y sus avances a lo largo del semestre.

La sociedad moderna delega en la educación media y superior la función de desarrollar en los estudiantes las competencias que les permitan actuar de manera eficaz en dicha sociedad (Yániz y Villardón, 2006).

El perfil de egreso de cada titulación define las características deseadas en la persona titulada para desenvolverse de la mejor manera posible como profesional y como ciudadano. El perfil profesional define las competencias profesionales que permiten desempeñar adecuadamente sus funciones, y el perfil ciudadano supone un “estar en la sociedad” de una forma proactiva y comprometida con la mejora de la misma y el desarrollo personal propio y de los demás (Yániz y Villardón, 2006). Este perfil de egreso, por tanto, es un referente fundamental de la formación universitaria.

Se entiende por competencia un saber hacer complejo resultado de la movilización, integración y adecuación de conocimientos, habilidades y actitudes, utilizados eficazmente en diferentes situaciones. El objetivo formativo, por tanto, supone la adquisición de conocimiento, el desarrollo de habilidades y la capacidad de aplicar estos recursos de forma adecuada a cada una de las situaciones que se presenten. La innovación de la evaluación es una consecuencia lógica del planteamiento de la formación como desarrollo de competencias y, por tanto, es un condicionante imprescindible para la innovación de la formación.

Por lo tanto, el portafolio de evidencias es un instrumento de evaluación que funge como una estrategia que define las competencias logradas por los estudiantes en sus diferentes instrumentos, evidencias y criterios de evaluación. Por lo tanto, el portafolio de evidencias forma parte de las estrategias de evaluación utilizadas desde el enfoque socioformativo para mejorar el desempeño docente y lograr los aprendizajes establecidos en el currículo. En este sentido, a continuación, se describen los principales elementos que conforman este enfoque:

La socioformación. La socioformación es desarrollarse de manera integral, con un proyecto ético de vida sólido, en el marco de relaciones colaborativas con otras personas, afrontando los retos actuales y futuros del contexto y contribuyendo al tejido social, al desarrollo organizacional, al crecimiento de la economía, al fortalecimiento de la cultura y al equilibrio ecológico-ambiental. Esto implica que todo proceso educativo se oriente teniendo en cuenta las demandas de los diferentes contextos, así como las necesidades personales y sociales de crecimiento a partir de metas y valores.

Desde la socioformación, el currículo se entiende como el conjunto de prácticas concretas que tienen los directivos, docentes, estudiantes y padres de familia en torno a la formación (Tobón, 2011). Es esencial tomar consciencia de estas prácticas para identificar logros y aspectos a mejorar que lleven a la formación de personas con un sólido proyecto ético de vida y las competencias necesarias para afrontar los retos del contexto.

Es por ello, que el portafolio de evidencias aporta estrategias de autoevaluación del estudiante y sus distintas formas de aprender, identificando logros y aspectos a mejorar al momento de realizar sus actividades.

CARACTERIZACIÓN *¿Cuáles son las características o elementos centrales que le dan identidad al portafolio de evidencias?*

Un portafolio de evidencias se lleva a cabo con el fin de recopilar información en donde se evalúen los avances y los aprendizajes adquiridos por un estudiante y expresados mediante un gráfico, un texto y/o una exposición.

El portafolio de evidencias permite al alumno participar en la evaluación de su propio desempeño.

Dicho portafolio de evidencias tiene características de acuerdo a la finalidad que persigue y el contenido solicitado por el docente para la generación de competencias.

En los últimos años, los portafolios se convirtieron en una de las innovaciones favoritas de los reformadores educacionales. Aunque se les han dado muchos

usos diferentes, su empleo en la evaluación se volvió rápidamente popular, Según Donald Graves (1992, p. 115) "En la convención del Consejo Nacional de maestros", se refirió burlescamente al hecho de que el término portafolio se transformará en evaluación de portafolios apenas unas horas después de su introducción en la lengua.

No cabe duda que los portafolios son una poderosa herramienta que los docentes pueden sumar a su repertorio, pero como cualquier herramienta son mejores para algunas tareas que para otras.

Otra finalidad del portafolio, es tener las evidencias organizadas para llevar a cabo los diferentes procesos de evaluación de las competencias, a medida que se van produciendo en las actividades de formación (Tobón, 2013c).

Lograr que los alumnos mantengan documentada la manera de obtener aprendizajes, facilitando la revisión de evidencias al momento de la retroalimentación.

Un portafolio de evidencias desarrolla estrategias para fortalecer en el estudiante la capacidad de formar sus propios conocimientos, es decir, buscar información, procesarla, sistematizar contenidos, analizarlos y retroalimentarlos, crear gráficos y comunicar sus conocimientos aplicándolos en su contexto para la solución de problemas específicos.

Un portafolio de aprendizaje tiene las siguientes características y propósitos:

- ▶ Consiste en una colección sistemática y organizada de evidencias del trabajo de un estudiante.
- ▶ Contempla la participación autónoma del estudiante en la selección de los trabajos que desea incluir como muestra de sus procesos y sus progresos.
- ▶ Posibilita los procesos de reflexión del estudiante sobre sus aprendizajes y el desarrollo de conciencia intencional acerca de los propios procesos de pensamiento y aprendizaje.
- ▶ Permite al estudiante identificar lo que conoce y sabe, planear sus estrategias de procesamiento de información, tener conciencia de sus fortalezas y debilidades como aprendiz, reflexionar acerca del propio rendimiento, y evaluar su productividad y su propio funcionamiento intelectual.

- ▶ Está focalizado en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

DIFERENCIACIÓN *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el portafolio de evidencias?*

El portafolio de evidencias a veces suele confundirse con una técnica denominada portafolio educativo electrónico, el cual tiene un formato digital y proporciona los beneficios propios de este tipo de tecnología.

En la tabla 4 se presentan las principales diferencias entre ambas estrategias de evaluación.

Tabla 4.
Diferencias entre el portafolio de evidencias y el portafolio educativo electrónico

	EL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS (TOBÓN, 2013F).	PORTAFOLIO ELECTRÓNICO (BARBERA, 2000).
Finalidad	Evaluar actividades de un proceso de enseñanza para determinar el nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante para favorecer su desempeño académico.	Ofrece nuevas posibilidades y retos.
Elementos clave	Organizar evidencias con base al logro de competencias en los estudiantes. Retroalimentar evidencias a partir de una evaluación.	Las actuaciones del profesor pueden ser orientadas por el progresivo conocimiento de las capacidades de los alumnos y de los entornos en que dicho desarrollo se produce.
Metodología	Explicar la finalidad del portafolio a los estudiantes. Toma de decisiones sobre las actividades de evaluación. Determinar de las evidencias a incluir. Organizar las evidencias para su entrega.	Le proporciona al alumnado a posibilidad de integrar los aprendizajes de un modo positivo, progresivo y consciente.

CLASIFICACIÓN (SUBDIVISIÓN) *¿En qué subclases o tipos se divide el concepto de portafolio de evidencias?*

Timothy Slater (1999) hace mención de los diferentes tipos de portafolio:

- ▶ **Portafolio tipo 'showcase' (vitrina):** Contiene evidencia limitada. Útil en laboratorios. Ej. Mostrar su mejor trabajo, su trabajo mejorado, el peor trabajo, el trabajo preferido. Los ítems pueden ser tareas, exámenes, trabajo creativo.
- ▶ **Portafolio de cotejo (checklist):** número predeterminado de ítems. Se le da al estudiante a que elija de varias tareas las que debe completar para un curso. Por ejemplo, en lugar de solicitar 12 problemas en cada capítulo, el estudiante puede reemplazar algunos por artículos que analizó, reportes de laboratorio, etc., aparte pueden ser exámenes rápidos y pruebas. Como ejemplo podemos contar con un caso en el cual al alumno se le ha requerido documentar en su portafolio lo siguiente: 10 problemas bien trabajados, dos resúmenes de artículos, dos reportes de laboratorio, dos exámenes con auto reflexiones.

- ▶ **Portafolios de formato abierto:** nos permite ver el nivel de aprovechamiento; puede contener lo que ellos consideren como evidencia de aprendizaje. Pueden agregar reportes a museos, problemas o tareas que ellos inventan, análisis de un parque de diversiones, etc. aunque estos son más difíciles de elaborar y de evaluar.
- ▶ **Portafolio electrónico:** Este tipo de portafolio es una variación del tipo checklist y también es muy utilizado en la educación, sobre todo cuando se tiene como política el cuidado del medio ambiente, ya que evita la utilización indiscriminada de papel. Se integra de la siguiente con los mismos elementos del portafolio tipo checklist. La diferencia radica en que utiliza tecnología electrónica. permite la recolección de evidencias en diferentes formatos (audio, video, gráficas, imágenes interactivas, etc.)

Existen varios tipos de evidencias:

- ▶ **Evidencias manuscritas:** son elaboradas a mano, pueden realizarse en el aula (resumen, descripción, mapas mentales, etc.) o como parte de alguna tarea.

- ▶ **Evidencias digitales:** videos, audios, simulaciones, software, etc.
- ▶ **Evidencias impresas:** investigaciones documentales, definiciones, fotocopias o cualquier documento que se solicite por computadoras
- ▶ **Evidencias físicas** (prototipos, objetos físicos, etc.).

VINCULACIÓN *¿Cómo se vincula el portafolio de evidencias con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

El portafolio es una modalidad de evaluación, su uso permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios durante dicho proceso y pueda ajustar sus aprendizajes a su contexto.

Es una forma para recopilar la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo reflexiona, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y social) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, co-evaluación y de autoevaluación. El uso de este recurso permite ir monitoreando la evaluación del proceso de aprendizaje de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios en él.

El portafolio de evidencias, se relaciona con el desarrollo de la sociedad del conocimiento y el enfoque socioformativo.

En la sociedad del conocimiento las actividades y proyectos se realizan de forma colaborativa. Ahora se busca tener una mejor calidad de vida y lograr el equilibrio y sustentabilidad ambiental mediante la búsqueda, procesamiento, análisis, adaptación, creación, innovación y aplicación del conocimiento.

Se busca formar estudiantes capaces de enfrentarse al mundo actual, preparados para los cambios acelerados que caracterizan a la sociedad, implican el desarrollo de estrategias que respondan a las exigencias actuales, con la finalidad de formar personas

integras capaces de aprender a aprender, jerarquizar y organizar información y utilizarla para solucionar problemáticas reales entre otros conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Es decir, debe priorizarse el enfoque basado en el alumno creando ambientes adecuados para que éste aprenda con actividades que permitan identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas de los diferentes contextos, dando sentido a los saberes que en la escuela se aprenden.

METODOLOGÍA *¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del portafolio de evidencias?*

De acuerdo con Rueda, M. y Díaz Barriga, F. (2004), aunque el portafolio se ha empleado básicamente en la evaluación de estudiantes, también existen diversas experiencias interesantes en las que se examinan los elaborados con las producciones en torno a la enseñanza.

Fase 1. Finalidad del portafolio de evidencias y las actividades que se incluirán en el mismo.

- ▶ El docente al iniciar la clase, explica a los estudiantes las finalidades que trae consigo el portafolio de evidencias, los instrumentos de evaluación que utilizará y las actividades que deberán realizar para incluirlas en el mismo.
- ▶ Los estudiantes analizan los instrumentos de evaluación otorgados por el profesor y conocen las evidencias que deberán integrar a su portafolio.

Fase 2. Porcentaje de evaluación que corresponde al portafolio de evidencias en la calificación final de cada parcial.

- ▶ Entre docente y alumnos dialogan las características que deberán tener las evidencias por realizar, el porcentaje que equivale a cada una y como serán evaluadas para su calificación final, estableciendo los tiempos de evaluación y las oportunidades de mejoramiento de evidencias a los que serán acreedores.

Fase 3. Evidencias

- ▶ Se informa a los estudiantes, las de evidencias que deberá contener su portafolio: Gráficos, textos, reflexiones, ensayos, etcétera.

Fase 4. Organización y entrega de evidencias.

- ▶ Se presenta a los estudiantes la propuesta de organización de las evidencias en una carpeta con portada y presentación de la institución, docente y datos personales, separando las evidencias de cada parcial.
- ▶ Se integran las evidencias mejoradas a su portafolio para la evaluación final.

Fase 5. Evaluación del Portafolio

- ▶ Se organizan las evidencias mejoradas por cada estudiante en su carpeta, si la actividad se realizó en equipo deberán realizar la misma e integrarla cada uno a su portafolio.
- ▶ El profesor al término de cada parcial evalúa los portafolios individuales de cada alumno utilizando un instrumento basado en los niveles de desempeño que tome en cuenta las

competencias a lograr y los niveles de dominio del tema.

Fase 6. Entrega de calificaciones

- ▶ El Docente al término de cada parcial, pasando los tiempos de evaluación, de manera grupal informa a sus alumnos la calificación final alcanzada por cada uno de ellos, especificando los porcentajes obtenidos tanto en el examen, guía de observación (Que pertenece a la asistencia, comportamiento en clase y participación) y portafolio de evidencias.

EJEMPLIFICACIÓN *¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del portafolio de evidencias?*

En la tabla 5 se describe un ejemplo de aplicación de la metodología del portafolio de evidencias mencionada anteriormente. En este ejemplo se muestra la importancia de generar procesos de evaluación reflexiva y formativa en el nivel medio superior de México.

Tabla 5.
Ejemplo de un portafolio de evidencias desde la socioformación.

TÍTULO DEL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ÉTICA Y FILOSOFÍA.	
<p>País: México Nivel: Educación Media Superior Plantel: COBAES 092 EMSAD El Tepehuaje Asignatura. ÉTICA I MOMENTO I. BLOQUE 1. La ética como disciplina filosófica. Conocimientos: La ética y su relación con la filosofía. Resultado del Aprendizaje. Una vez que el estudiante distingue a la ética, la moral y sus diferencias, ubicará a la ética como disciplina filosófica y podrá conocer el origen de la ética y su relación con la filosofía. Problema del contexto: Como seres humanos realizamos actos de manera permanente, muchos de ellos los generamos de manera rutinaria donde cuya repetición va generando en nosotros diversos hábitos y comportamientos, los cuales nos van formando y forjando actitudes que coadyuvan a la construcción de nuestro carácter y la forma de comportarnos dentro de la sociedad.</p>	
Fases Actividades	Fases Actividades
<p>1. Finalidad del portafolio de evidencias y las actividades que se incluirán en el mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El docente al iniciar la clase, explica a los estudiantes las finalidades que trae consigo el portafolio de evidencias, los instrumentos de evaluación a utilizar y las actividades que deberán realizar para incluirlas en el mismo. ▶ Los estudiantes analizan los instrumentos de evaluación otorgados por el profesor y conocen las evidencias que deberán integrar a su portafolio.
<p>2. Porcentaje de evaluación que corresponde al portafolio de evidencias en la calificación final de cada parcial. (40%).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entre docente y alumnos dialogan las características que deberán tener las evidencias por realizar, el porcentaje que equivale a cada una y como serán evaluadas para su calificación final. ▶ Se establecen los tiempos de evaluación y las oportunidades de mejoramiento de evidencias a los que serán acreedores.

3. Evidencias	<p>Las evidencias por incluirse en el portafolio son las siguientes:</p> <p>a) Con apoyo de su asesor, reúnanse en equipos para que realicen una investigación documental, mediante la cual identifiquen el campo de estudio de ética y filosofía.</p> <p>b) Enseguida, redacten un reporte de su investigación donde expliquen cuales son los campos de estudio de la filosofía y de la ética.</p> <p>c) Intercambien cada equipo sus trabajos de investigación realizados, para que con la información que recuperen de dichos trabajos, diseñen cuadro comparativo, donde describan fehacientemente lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Filosofía Ética Ética como teoría sobre moralidad Moral filosófica <p>► Elijan a un representante de cada equipo para que pase frente al grupo a exponer el cuadro comparativo elaborado por el equipo. (Todos deben elaborar su cuadro comparativo en su Portafolio de evidencias).</p>
4. Organización y entrega de evidencias	<p>► Se presenta a los estudiantes la propuesta de organización de las evidencias en una carpeta con portada y presentación de la institución, docente y datos personales, separando las evidencias de cada parcial.</p> <p>► Al término de cada clase, se exponen las autoevaluaciones y coevaluaciones derivadas de cada evidencia durante su realización.</p> <p>► Se integran las evidencias mejoradas a su portafolio para la evaluación final.</p>
5. Evaluación del Portafolio	<p>► Se organizan las evidencias mejoradas por cada estudiante en su carpeta, si la actividad se realizó en equipo deberán realizar la misma e integrarla cada uno a su portafolio.</p> <p>► El profesor al término de cada parcial evalúa los portafolios individuales de cada alumno utilizando un instrumento basado en los niveles de desempeño que tome en cuenta las competencias a lograr y los niveles de dominio del tema.</p>
6. Entrega de calificaciones	<p>El Docente después de cada parcial pasando los tiempos de evaluación, de manera grupal informa a sus alumnos la calificación final alcanzada por cada uno de ellos, especificando los porcentajes obtenidos tanto en el examen, guía de observación (Que pertenece a la asistencia, comportamiento en clase y participación), y portafolio de evidencias, los cuales equivalen a un 40, 20 y 40 por ciento.</p>

Fuente: elaboración propia

Discusión

Un portafolio de evidencias es un conjunto de documentos, imágenes, experiencias y aprendizajes, que fueron seleccionados y organizados con la idea de mostrar el recorrido, las competencias, conocimientos que una persona adquirió en un tiempo establecido.

Se puede identificar y analizar el desempeño del alumno sobre el logro de objetivos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje, como también ofrece información sobre la actuación del docente, las estrategias de enseñanza que se aplicaron en un curso.

Como estrategia didáctica se puede:

- Conocer el proceso y progreso seguido en el aprendizaje.
- Implicar a los estudiantes por medio de la autoevaluación.

- Demostrar habilidades cognitivas, metacognitivas y operacionales.
- Integrar la enseñanza a la evaluación directamente.
- La evolución es personal, cada alumno tiene características personales que difieren de las de los otros.
- Pueden convertirse en memoria histórica de la materia.
- Pueden servir de apoyo al docente como material didáctico. (Mónica Pazos)

Este método proporciona conocimiento del progreso y proceso seguido en el aprendizaje durante un periodo largo e implica más al estudiante mediante su propia autoevaluación, ya que mantienen una auto-reflexión a partir del conocimiento de los objetivos, los criterios de evaluación, las orientaciones del profesor y la evaluación continua de las producciones llevadas a cabo (Klenowski, 2004).

Existen diferentes procedimientos para la evaluación de este documento: la autoevaluación a través de cuestionarios o escalas valorativas que el profesor construye (Peretti y otros, 1998) y los estudiantes complementan, las reuniones-discusión con el profesor que dan feedback (Capacidad de un emisor para recoger reacciones de los receptores y modificar su mensaje, de acuerdo con lo recogido), sobre el contenido del documento y que también suelen utilizar en la base una escala de valoración, pero permiten el intercambio de ideas entre estudiante y profesor, hasta el informe escrito que construye el profesor y que recibe el estudiante con comentarios relativos a su ejecución. En todos ellos la importancia y la dificultad residen en la selección de los criterios de valoración. Puede servir de gran utilidad los ejemplos proporcionados en Morales (1995) para el diseño de formulaciones concretas.

Después de llevar a cabo una detallada investigación documental sobre el tema de portafolio de evidencias, para demostrar su importancia desde de la socioformación, aplicado a estudiantes de educación media superior, se obtuvieron las siguientes conclusiones encaminadas a la implementación de esta estrategia como método de evaluación de aprendizajes y motivar la retroalimentación:

Un portafolio es una colección de evidencias que, no solamente resumen el trabajo académico de un estudiante, sino que explicitan procesos de aprendizaje individual, describen procesos metacognitivos individuales y procesos socioafectivos grupales, presentan juicios de evaluación acerca del desempeño integral, valoran el logro de objetivos y el desarrollo de competencias y establecen metas futuras de desarrollo personal y profesional.

El portafolio del estudiante es un medio de evaluación dinámico y progresivo sobre las principales fortalezas y logros del aprendizaje. Describe los documentos y materiales, los cuales colectivamente sugieren el alcance y la calidad, de las actividades del estudiante. El portafolio del estudiante estimula la autocrítica o a pensar sobre sus destrezas (El estudiante se ve reflejado en su obra, evalúa su progreso)

y provee independencia (El estudiante se señala las metas de aprendizaje a partir de su progreso). Esta construcción por sí misma ayuda a reforzar la autoestima del estudiante y mejora sus aptitudes para la generación de estrategias de aprendizaje. Aguilar, C. N. D. (2007).

Los educadores aspiran a hacer de sus alumnos tanto estudiantes reflexivos como profesores profesionales; de los resultados encontrados con el uso del portafolio, se concluye que promueve el desarrollo de habilidades importantes, tales como la reflexión, la autoevaluación y en análisis crítico, fomentando el desarrollo metacognitivo tanto en relación con el aprendizaje en su contexto curricular determinado, como en las practicas pedagógicas. Klenowski, V. (2004).

“Una colección de trabajos del estudiante que nos cuenta la historia de sus esfuerzos, sus progresos y logros en un área determinada. Esta colección debe incluir la participación del estudiante en la selección del contenido del portafolio, las guías para la selección, los criterios para juzgar méritos y la prueba de su autorreflexión”. (Arter y Spandel, 1992:36).

Esta definición reconoce la naturaleza del desarrollo del proceso evaluativo y da importancia a la implicación activa que deben tener los estudiantes al reconocer lo que saben y lo que pueden hacer.

El profesor asume el importante papel de “facilitador” de aprendizaje y se implica activamente en la tarea evaluativa; su juicio profesional es respetado y se espera que colabore en el desarrollo de los planes de progreso o aprendizaje continuo. Dichas prácticas evaluativas capacitan para la adquisición de destrezas de aprendizaje, habilidades y actitudes. Este nuevo método de aprendizaje estimula que los estudiantes adquieran habilidades de organización, pensamiento reflexivo, y de gestión, permitiéndoles continuar aprendiendo y mejorar su capacidad para encontrar empleo en una época de incertidumbre y cambios continuos.

“Existen diferentes tipos de portafolios apropiados para diversos contextos y fines educacionales.

Un portafolio que se adecua a las necesidades educativas de un profesor, es posible que no sea el conveniente para un programa educativo establecido. No existe un portafolio en particular, sino varios” (Foster y Master, 1996: 1). Se sugiere realizar estudios empíricos que pon-

gan a prueba la metodología propuesta en el presente estudio documental, lo cual permitirá a los docentes y directivos contar con un procesos sistemático y estandarizado para llegar a cabo los procesos de evaluación con un componente metacognitivo relevante.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, C. N. D. (2007).** El Portafolio de Evidencias: producto idóneo para evaluar el proceso de Construcción del Aprendizaje Significativo en las asignaturas de Educación Abierta y a Distancia. México D.F. Universidad Autónoma de Tabasco.
- Antonio, M. J. M. V., & Antonio, M. J. V. (2005).** Ensayo: El papel del docente frente a los retos de la sociedad del conocimiento. Escuela Normal Rural “Lic. Benito Juárez” de Panotla, Tlaxcala, México.
- Ball State University (2001).** Student Teachers' portfolio Handbook. Bloomington: Phi Delta Kappa International. Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional del Litoral - Argentina.
- Barberá, E. (2005).** La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio. *Educere*, 9(31). México, D.F.
- Barton, J. & Collins, A. (1997).** Portfolios assessment: a handbook for educators. Nova York: Dale Seymour Publications. Usa. 1997.
- Calve, R., y Perfumo, P. (1993).** Carpetas de estudiante: oportunidades para una revolución en El uso del portafolio. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente, Argentina: Amorrortu (pp. 45-62).
- Chávez A., B. M. (2009).** Ética y valores 1 (1st ed. p: 18) México DF: patria.
- Danielson, Charlotte y ABRUTYN, Leslye.** Una introducción al uso de portafolio en el aula, México: Fondo de Cultura Económica. 2004.
- Díaz Barriga, F., Rigo, M., & Hernández, G. (2012).** Diseño instruccional de secuencias didácticas, recursos educativos digitales y sitios web de apoyo a la enseñanza. Portafolios electrónicos y experiencias educativas. Dilapides I., M. E., & Molina G., A. M. (2004). Análisis documental de información: dos componentes de un mismo proceso. *Acimed*, 12(2), 1-1. México.
- Lyons, N. (2003).** El uso del portafolio. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente, Argentina: Amorrortu (pp. 45-62).
- Fernández March, A. (2004).** El portafolio docente como estrategia formativa y de desarrollo profesional. En *Revista Educar*, 33, 127-142. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia-Universidad de Valencia. Recuperado de <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn33/0211819Xn33p127.pdf>
- Fraile, C. L. (2006).** Estudio y trabajo autónomos del estudiante. *Estilo capítulo de libro*, en *Metodologías de enseñanza y. De Miguel, M. (Dir.) (2006). Métodos y Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias.* Madrid: Alianza Universidad.
- González, A., Tofoya, E., y Tofoya, R. (2013)** Ética y Valores (12da edición). México: Nueva imagen.
- Hernández, J. (2013).** Formación de docentes para el siglo XXI. México: Santillana.
- Hernández, J. (2015).** Guía para el desarrollo de competencias docentes en la educación media superior. México: Santillana.
- Klenowski, V. (2004).** Desarrollo del portafolios para el aprendizaje y la evaluación: procesos y principios (Vol. 98). España. Narcea Ediciones.
- López F., B.S. y Hinojosa K., E.M. (2000)** Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos. México: Editorial Trillas.
- López M. (2014).** Ética y Valores I. México: Editorial ST.
- López, O., Rodríguez, J. L., & Rubio, M. J. (2004, November).** El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. In Congreso Internacional EDUTEC.
- Medina, L. (2016).** Validación de portafolios docentes digitales como evidencia para la evaluación de la práctica docente: una experiencia en educación secundaria y media superior, 5 (1). México, D.F.
- Molina, P., María GÁLVEZ, C. P., & Gálvez, C. (1996).** Análisis documental de contenido: procesamiento de información. Síntesis, México, DF.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., y Pérez, M. (1999).** Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela (6a. ed.) Barcelona: Graó.
- Navarro, R. y Bonilla, J.E. (2011).** Ética y valores 1. México: Pearson.
- Página de internet Plataforma Educativa COBAES.** www.cobaes.edu.mx
- Sánchez V. A. (2016).** Ética y valores. México: De bolsillo. Pearson.
- Schulman, L. (1999).** “Portafolios del docente: una actividad teórica”, en N. Lyons, N. (comp.), México D.F.
- Tica Ríos, E. (2014)** Ética y Valores. México: Editorial ST
- Tobón, S. (2009a).** “La formación humana integral desde el proyecto ético de vida y el enfoque de las competencias”. En E.J. Cabrera (ed.), *Las competencias en educación básica: un cambio hacia la reforma.* México: SEP.
- Tobón, S. (2012d).** El portafolio y evaluación de competencias. México: CIFE. Tobón, S. (2013a). *Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento.* México: CIFE.
- Tobón, S. (2013).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE.
- Tobón, S., Pimienta, J., y García, J. (2010).** *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias.* México: Pearson.

ESTUDIO DOCUMENTAL DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE MEDIANTE LA CARTOGRAFIA CONCEPTUAL

*DOCUMENTARY STUDY OF THE TIC AS A TOOL FOR
TEACHING AND LEARNING THROUGH THE CONCEPTUAL
MAPPING*

Lic Joselin Ceceña - Astorga

RESUMEN

En el presente estudio se hizo un análisis de los procesos de enseñanza – aprendizaje mediante el uso de las TIC´s con el propósito de mejorar los aprendizajes de los alumnos. Esto es fundamental para impulsar los métodos de enseñanza atendiendo las necesidades del siglo XXI. Se empleó la cartografía conceptual como técnica de análisis para la organización de la información recabada, siguiendo los ocho ejes de análisis de esta metodología, tomando como base fuentes primarias y secundarias rescatadas de Google Académico y bibliografía complementaria sobre esta temática. Los principales resultados mostraron la importancia de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como para realizar procesos de investigación para el desarrollo de aprendizajes, buscando que la educación responda a los retos que plantea la sociedad actual y lograr una educación de calidad para todos. Como conclusión mediante la información recabada durante el análisis se reconoce la importancia sobre el uso de dichas herramientas para lograr calidad en los procesos de educación a una sociedad que debe estar de acuerdo con la evolución que la misma exige.

Palabras claves: Enseñanza; Aprendizaje; Tecnologías; Información; Comunicación; Cartografía conceptual; Tic´s.

ABSTRACT

In the present study was an analysis of the processes of teaching - learning through the use of the TIC´s during the teaching practice with the purpose of improving student learning. This is fundamental for promoting teaching methods meeting the needs of the 21st century. Methodology used the conceptual mapping as a skill for the Organization of the information gathered, following the eight lines of analysis of this methodology, on the basis of primary and secondary sources have been rescued from Google Scholar and complementary bibliography on this subject. Results: they showed the importance of use of information technologies and communication (TIC´s) as teaching and learning strategies as research processes for the development of learning, seeking education recognizes the challenges It raises the current society and achieve a quality education for all. Conclusion using the information gathered during the analysis recognizes the importance on the use of these tools to achieve quality in the processes of education in a society that should be according to the evolution that it requires.

Key Words: Teaching; Learning; Technology; Information; Communication; Conceptual mapping; Tic´s.

INTRODUCCIÓN

El tema de las TIC dentro de la práctica docente es relevante puesto que desarrolla habilidades en los estudiantes de una manera integral, como lo señala el Plan de Estudios (2011) permite utilizar las nuevas tecnologías para explotar los potenciales didácticos de programas en relación con los objetivos de los dominios de enseñanza. “En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada; sino, lo que es más significativo de manera interactiva e interconectada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998: 198). Estas realidades a fin de brindar una educación integral deben considerar la formación de sujetos capaces de enfrentarse a situaciones competitivas durante su vida diaria y responder a ellas con éxito, como menciona Pagés, (1996), ya que difícilmente los nuevos planes de estudio generarán un docente capacitado para dar respuesta a los retos educativos del siglo XXI. De ahí surge la necesidad de que los profesores de educación básica implementen el uso de herramientas digitales como instrumentos auxiliares e innovadores para favorecer y lograr un aprendizaje significativo de las diferentes asignaturas en sus alumnos.

La implementación de las TIC como herramienta de enseñanza – aprendizaje en la educación primaria ha sido un problema puesto que no en todos los centros educativos se cuenta con lo necesario para que este trabajo se lleve a cabo, o bien la negación por parte de los profesores al utilizar estos materiales sin la actualización requerida para el manejo de estas. De acuerdo con Coolahan, (2002) ahora se espera que los profesores integren el uso de las TIC a su práctica profesional y se mantengan actualizados con respecto a sus adelantos y aplicaciones. Aunado a lo anterior, es necesario que los estudiantes logren una formación de acuerdo con los retos de la sociedad del conocimiento, esto implica autonomía en la búsqueda de información, su organización

e interpretación, con la finalidad de darle sentido a su aprendizaje. Por lo cual, el papel del docente consiste en proporcionar estrategias diferentes para que el estudiante logre asimilar y aplicar el conocimiento de manera autor regulada (Tobón y Núñez, 2006). Los profesores de educación básica tienen la oportunidad de utilizar las herramientas digitales como instrumento auxiliar para favorecer y lograr un aprendizaje significativo a través de las diferentes asignaturas, ya que las exigencias sociales son más grandes conforme pasa el tiempo y desde edades muy tempranas se obtienen conocimientos tecnológicos, lo que hace más complejo el trabajo docente, sobre todo para aquellos maestros que se aferran a trabajar técnicas tradicionales, como advierte (Frida Díaz Barriga, 1998) la función del trabajo docente no puede reducirse a la de simple transmisor de la información, o la de facilitador del aprendizaje, más bien debe constituirse como un mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento.

La presente investigación documental tiene la finalidad de recabar información de apoyo a los docentes de educación básica sobre la importancia que tienen los procesos de enseñanza – aprendizaje por medio de la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación, así como su trascendencia en la formación para la vida. Desde esta perspectiva, cabe señalar que el sistema educativo actual busca la adquisición de diversas competencias para la vida, por lo que los estudiantes deberán ir mejorando sus habilidades para desarrollar al máximo su aprendizaje, mediante estas herramientas, ya que se pretenden con ellas fortalecer los aprendizajes dentro y fuera del aula.

El propósito del estudio es contribuir en la integración de las TIC en la educación básica como herramientas clave dentro de las secuencias didácticas, con la finalidad de fortalecer el aprendizaje en el aula y que este sea significativo, así como atractivo para los estudiantes. Esto se realiza a partir de un estudio documental sobre la secuencia didáctica integrando las TIC.

Tipo de Estudio

Para este estudio documental se realizó una investigación basada en buscadores especializados como Google Académico, REDALYC, SCIELO y LATIN-DEX, así como también libros que brindan información de importancia para comprender la definición de las TIC, la relevancia de estas en la educación, el modo de relacionarse con la enseñanza y el cambio que surge cuando el docente las implementa dejando de lado su negación y comprendiendo lo que afirma Philip Jackson(2002), la enseñanza solo se puede aprender en la práctica. El estudio se enfocó en:

- ▶ Identificar y organizar la información relacionada al concepto de las TIC.

- ▶ Comprender la información siguiendo determinados lineamientos.
- ▶ Determinar los ejes claves del concepto a partir de la información encontrada.

Técnica de Análisis

Se realizó un estudio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación tomando en cuenta distintos referentes teóricos, así mismo los saberes previos sobre este tema, en base a los ocho ejes que se proponen en la cartografía conceptual. Tobón (2004) propone la estrategia de la cartografía conceptual que consiste “en buscar que los estudiantes aprendan a gestionar la información y construir conocimiento en torno a un concepto o teoría altamente relevante siguiendo ocho ejes como mínimo”.

En la tabla 1 se describen los ejes, la pregunta orientadora y los distintos componentes que se deben argumentar en cada eje.

Tabla 1.
Ejes de la cartografía conceptual del término “TIC”

EJES DE ANÁLISIS	PREGUNTA CENTRAL	COMPONENTE
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación, su desarrollo histórico y la definición actual?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etimología del término o de los términos. ▶ Desarrollo histórico del concepto. ▶ Definición actual.
2. Categorización	¿A qué clase mayor pertenece el concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clase inmediata: definición y características. ▶ Clase que sigue: definición y características.
3. Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Características claves del concepto teniendo en cuenta la noción y la categorización. ▶ Explicación de cada característica.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Descripción de los conceptos similares y cercanos con los cuales se tiende a confundir el concepto central. ▶ Definición de cada concepto. ▶ Diferencias puntuales con el concepto central.
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Establecimiento de los criterios para establecer las subclases. ▶ Descripción de cada subclase.
6. Vinculación	¿Cómo se vincula el concepto de las TIC con determinadas teorías, procesos sociales, culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se describen uno o varios enfoques o teorías que brinden contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto. ▶ Se explican las contribuciones de esos enfoques. ▶ Los enfoques o teorías tienen que ser diferentes a lo expuesto en la categorización.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del concepto de las TIC?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pasos o elementos generales para aplicar el concepto.
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto de las TIC?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ejemplo concreto que ilustre la aplicación del concepto y aborde los pasos de la metodología. ▶ El ejemplo debe contener detalles del contexto.

En la cartografía conceptual se trabaja con preguntas orientadoras para facilitar la búsqueda, análisis y organización del conocimiento entorno al concepto de TIC. Los elementos que se deberán considerar para dar respuesta a las preguntas orientadoras.

Fases del Estudio

Fase 1. Información de fuentes primarias y secundarias. Se hizo un estudio de literatura del tema Tecnologías de Información y la Comunicación por lo que se logró atender los ocho ejes de la cartografía conceptual, mismos que deben de estar en condiciones de contribuir una visión integradora y metodológica a los docentes.

Fase 2. Elección de las fuentes oportunas al estudio. Las fuentes fueron seleccionadas en base a criterios de pertenencia, congruencia y practicidad para abordar alguno de los ocho ejes de la cartografía conceptual.

Fase 3. Realización del análisis de la cartografía. Para la exploración documental se trató cumplir con cada uno de los ejes, en algunos de estos es preciso profundizar más en información para

mejorar la comprensión.

Fase 4. Revisión por parte de un experto, así como atención a las sugerencias hechas por el mismo para su mejora.

Documentos Analizados

Para la realización de esta investigación documental fue necesario la revisión de diversas fuentes que brindaron información acorde al tema de investigación, por esto en la siguiente tabla se muestran todos los documentos que forman parte trascendental para el cumplimiento de esta acción, marcando el tipo de documento, país de origen, referencia y tema que aborda; para que ayuden al lector a comprender el origen de la información que se tomó en cuenta.

Los criterios de búsqueda fueron:

1. Abordar las palabras claves.
2. Enfocarse en las tendencias tecnológicas y pedagógicas actuales.
3. Tener autor, año y responsable de la edición (editorial, centro de investigación, universidad o revista).

Tabla 2.
Documentos claves seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Artículo teórico	España	Cabero, J. (1998)	-Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas
Libro	Paris	Coolahan, J.(2002)	"Teacher Education and the Teaching Career in an Era O Lifelong Learning"
Libro	Buenos Aires (Argentina)	Jackson, P. (2002).	Práctica de la enseñanza.
Artículo teórico	Barcelona	PAGÈS, J. (1996)	"Las representaciones de los estudiantes de maestro sobre las Ciencias Sociales: ¿cuáles son?, ¿cómo aprovecharlas?"
Artículo teórico		Tobón, S. (2012).	Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México
Libro	México	Díaz Barriga, Frida (2006)	ENSEÑANZA SITUADA: El Aprendizaje Significativo.
Artículo Académico	California	(Glaser, 1978)	Theoretical sensitivity: Advances in the methodology grounded theory. Mill Valley, California: Sociology Press.
Artículo teórico		Kustcher N., y St.Pierre A., (2001)	Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. Editorial Trillas México DF.
Revista		Ortí (2011)	Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Univ. Val., Unidad Tecnol. Educ, (951), 1-7.

Artículo Teórico		(Siemens, 2004)	A learning theory for the digital age [en línea].
Artículo Académico		Barberá, E. et al. (2001),	Enseñar y aprender a distancia: ¿es posible?

Tabla 3.
Documentos de apoyo seleccionados para el estudio conceptual

TIPO DE DOCUMENTO	PAÍS	REFERENCIA	TEMAS
Libro	México	Tobón, S. (2013).	Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías.
Artículo Teórico	Valencia	Consuelo Belloch Ortí. (1998)	Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.) Unidad de Tecnología Educativa
Artículo Teórico	Caracas, Venezuela	Laurus, 13, núm. 23, 2007, pp. 213-234	Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Libro	México D.F.	Plan y Programas de Estudios 2011.	Las tecnologías de la Información y la Comunicación.
Libro de investigación	Francia	UNESCO 2006.	Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, manual para docentes.
Artículo Teórico	Paris	Daley, B. (2006).	Computers are your future.
Artículo Teórico		Turban, Leidner, McLean, Wetherbe (2008)	Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy (6th Edition). Páginas 17, 41.
Libro		(En A. Bautista y C. Alba, 1997:2)	Bautista, A. y Alba, C. (1997) "¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados", LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.) COMO RECURSO PARA LA EDUCACIÓN .
		(UNESCO, 2005)	
Revista Electrónica		(Castells, 1986); (Gilbert y otros, 1992); y (Cebrián Herreros, 1992) (citados por Cabero 1996)	Nuevas Tecnologías, Comunicación Y Educación Universidad de Sevilla Edutec.
Artículo		Floridi, 2008.	Glossary of term for the digital era. University of Hertfordshire & University of Oxford [en línea].
Revista		Fandos, Manuel, Jiménez, José y González, Ángel. 2002.	Estrategias didácticas en el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación. Revista Acción Pedagógica [en línea].
Revista Iberoamericana de Educación		Gutiérrez, (2007),	"In Integración curricular de las TIC y la educación para los medios en la sociedad del conocimiento".
Artículo	(Vaill, 1996).		VaiLearning as a Way of Being. San Francisco, CA, JosseyBlass Inc.
Revista	(OCDE, 2001),		OC Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2001). Understanding the digital divide. París: OECD.
Artículo	(Viciado, Valdés & Castañeda, 2002)		La instrumentación virtual remota en la Intranet académica con fines docentes. Departamento de Informática, Facultad de Informática, Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.

Resultados

A continuación, se describe la sistematización del conocimiento obtenido en la revisión documental y la codificación selectiva (Glaser, 1978) generada a partir de la revisión de la literatura en torno a las TIC empleando los ocho ejes de la cartografía conceptual.

NOCIÓN *¿Cuál es la etimología del concepto las TIC, su desarrollo histórico y la definición actual?*

Los alumnos requieren de una educación tecnológica que les permita ser sujetos capaces de enfrentarse a situaciones competitivas durante su vida diaria y responder ante ellas con éxito. De ahí, la necesidad de que los profesores de educación básica implementen el uso de herramientas digitales como instrumento auxiliar para favorecer y lograr un aprendizaje significativo de las diferentes asignaturas en sus alumnos.

“En líneas generales podemos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998: 198) Para Antonio Bartolomé la T.E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la didáctica y de otras ciencias aplicadas de la educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la educación social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación” (En A. Bautista y C. Alba, 1997:2)

Thompson y Strickland (2004), definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información

que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen una influencia cada vez mayor en la forma de comunicarse, el aprendizaje y la vida. El desafío consiste en utilizar eficazmente estas tecnologías para que estén al servicio de los intereses del conjunto de los estudiantes y de toda la comunidad educativa. La UNESCO considera que las TIC ayudan a lograr el acceso universal a la educación y mejoran la igualdad y la calidad de esta; también contribuyen al desarrollo profesional de los docentes y a la mejora de la gestión, la gobernanza y la administración de la educación, siempre y cuando se apliquen las políticas, las tecnologías y las capacidades adecuadas. La organización tiene un enfoque global de las TIC en la educación. El trabajo conjunto de los sectores de Comunicación e Información, Educación y Ciencias Naturales, permite abordar el acceso, la inclusión, la igualdad y la calidad en la enseñanza y la educación. (UNESCO, 2005)

CATEGORIZACIÓN *¿A qué categoría (o clase) mayor pertenece el concepto de TIC?*

Las TIC se encuentran dentro de la categoría de Tecnología educativa. Podemos encontrar gran variedad de criterios referente al campo que le corresponde a la Tecnología Educativa, aspecto que aborda diferentes significados al término en cuestión y otras posturas de trabajo (Mottet, 1983) diferenciaba tres significados distintos de Tecnología Educativa.

a) Tecnología Educativa: se refiere al diseño de diversos útiles, documentos y soportes materiales a utilizar por profesores y alumnos con fines pedagógicos. Se trata de un aspecto de utilización de la enseñanza que une los medios audiovisuales con otros diseños pedagógicos existentes.

b) Tecnología de la Educación. En este segundo tipo, arraigado como un planteamiento sistémico, se entiende como una tecnología de la organización educativa, donde se estudia las diferentes maneras de ajustar, organizar y ensamblar los medios del sistema educativo para lograr los objetivos previstos de la mejor manera posible.

c) La educación es en sí misma una tecnología. Aquí, en un tercer tipo se aborda la Tecnología Educativa como una acción pedagógica que considera la tecnología dentro de los procesos de aprendizaje cuando los medios se presentan, de manera organizada, al servicio de la enseñanza.

Se definió la tecnología educativa como un campo de estudio interesado por el diseño y control científico de los procesos de enseñanza, como una teoría de la enseñanza, tratando de relacionar la tecnología educativa con la ingeniería de la educación y englobando prácticamente toda la vertiente aplicada de lo que en nuestro contexto cultural ha formado parte de la didáctica, haciendo especial referencia a los medios de enseñanza, sobre todo desde que aparecen las tecnologías de la información y comunicación, a las planificaciones docentes altamente definidas, prescritas y objetivadas. Esta perspectiva tecnocrática fue el paradigma dominante en las décadas del sesenta y del setenta. Por otra parte, se hace patente la necesidad de trabajar sobre bases teóricas que integren, de forma global, las aportaciones de diversas disciplinas del campo de las ciencias sociales, preocupadas por las relaciones entre la tecnología, la sociedad, la cultura y la educación. Nos referimos a la teoría de la educación, psicología educativa, sociología de la cultura, teoría de la comunicación, teoría de la información, teoría del currículo, etc. Actualmente podemos decir que hay que avanzar tanto en el conocimiento de los sistemas de representación y codificación de la información en los medios, de los procesos cognitivos de los sujetos cuando aprenden a través de los medios, de las formas expresivas del lenguaje textual y audiovisual, de cómo manipular las distintas variables implicadas en el diseño de medios para incrementar

la eficacia comunicativa de los mismos, de las actitudes del profesorado hacia los medios y nuevas tecnologías, el diseño de nuevos materiales didácticos... como en el conocimiento de los fenómenos culturales y escolares que están íntimamente vinculados con el desarrollo tecnológico.

CARACTERIZACIÓN *¿Cuáles son las características o elementos centrales que le dan identidad a las TIC?*

Las características que permiten delimitar las tecnologías de información y comunicación que consideran Kustcher y St. Pierre (2001) son las siguientes:

- ▶ La potencia que permiten los aparatos al trabajar con una gran cantidad de diferente información y de forma simultánea.
- ▶ La miniaturización de los componentes de los aparatos, lo que los vuelve más compactos y portátiles.
- ▶ Y la presencia de la fibra óptica como medio ultrarrápido de transporte de la información en más y más redes (p. 31), así como también la comunicación inalámbrica entre los equipos digitalizados.

(Castells, 1986); (Gilbert y otros, 1992); y (Cebrián Herreros, 1992) (citados por Cabero, 1996) señalan que las características de las TIC son:

- ▶ **Inmaterialidad:** su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- ▶ **Interactividad:** permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.
- ▶ **Instantaneidad:** facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- ▶ **Innovación:** persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.

- ▶ **Digitalización de la imagen y sonido:** lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.
- ▶ **Automatización e interconexión:** pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades, así como su alcance.
- ▶ **Diversidad:** las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

DIFERENCIACIÓN *¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto TIC?*

Las herramientas de informática son más comunes en nuestra vida digital de lo que imaginamos, se pueden definir las herramientas informáticas como programas, aplicaciones o instrucciones que se realizan para resolver una tarea específica en un ordenador (Computador personal), celular o tabletas. Desde

un bloc de notas, hasta la manipulación del administrador de tareas en este y el mismo sistema Operativo del dispositivo.

También se puede definir como el conjunto que conforma la parte digital o lógica de un dispositivo, que nos permite resolver tareas específicas que necesitemos en determinado momento.

La importancia de las herramientas de informática tiene relevancia en que cada programa, aplicación o instrucción tiene su tarea específica, todo depende de tu necesidad en el momento y la capacidad que se tenga en escoger la aplicación correcta para resolverlo.

La diferencia entre Herramientas de informática y TIC radica en que, las herramientas de informática se limitan a solo ser Software y/o aplicaciones para funciones específicas dentro de un ordenador o cualquier otro dispositivo que dependa de un sistema operativo para hacer sus funciones y las TIC se puede clasificar en dos facetas o dos partes: La parte comunicativa y la parte informática, se puede decir que las herramientas de informática están contenidas dentro de las TIC's. En la tabla 4 se mencionan los aspectos que diferencian las TIC y la informática.

Tabla 4.
Diferencias entre las TIC y la Informática

ASPECTOS	TIC	INFORMÁTICA
Definición	Podemos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.	La informática es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información." Se dice que el tratamiento es automático por ser máquinas las que realizan los trabajos de captura, proceso y presentación de la información, y se habla de racional por estar todo el proceso definido a través de programas que siguen el razonamiento humano.
Características	Las más representativas características de las TIC son su capacidad para mejorar habilidades intelectuales, compatibilidad con otros medios de enseñanza, se pueden usar desde cualquier lugar, se centran en los objetivos, espacio reducido de almacenamiento podemos denominarlas como unión de las creencias, de las costumbres y de todos aquellos hábitos que la sociedad ha adoptado por un lado podemos hablar de cultura es hacerlo de la rutina cotidiana de la sociedad, de los beneficios que la tecnología aporta a toda la comunidad; otro aspecto es que engloba a la ciencia, pues también se encarga de dar respuestas al ser humano de lo que sucede en el mundo.	La información que generan sirve como apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones; la principal característica es que no se pueden aplicar las figuras tradicionales del derecho sobre la informática dada su originalidad, por esto es por lo que hay que crear nuevas figuras. Una característica más de la informática es el riesgo que se supone para el ejercicio de las libertades de los ciudadanos.
Finalidad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar recursos tecnológicos. ▶ Mejorar los procesos. ▶ Acortar distancias. ▶ Motivar al estudiante. ▶ Facilitar el aprendizaje. ▶ Realizar actividades en el ambiente virtual. 	El objetivo de un sistema informático es hacer las tareas más rápidas, flexibles y cómodas para los usuarios de este. Específicamente los objetivos básicos de un sistema informático son: reducir tiempos, esfuerzo, Capturar datos de su propia fuente y centralizar el control de procesos, etc.

CLASIFICACIÓN ¿En qué subclases o tipos de clasifica el concepto TIC?

Las TIC se pueden clasificar de acuerdo al tipo de comunicación que se establece y a la finalidad a la que se orientan. En la tabla 5 se observan los elementos que conforman a cada tipología

Tabla 5.
Clasificación de las TIC

	TIPO DE COMUNICACIÓN	EJEMPLOS
TIC's de acceso a recursos	Acceso, obtención y utilización de información y/o recursos.	▶ Transferencia de ficheros (FTP) ▶ Páginas Web (World Wide Web)
TIC's asíncronas	La comunicación no se establece en tiempo real.	▶ Correo electrónico ▶ Listas de distribución ▶ Grupos de noticias (foros de debate)
TIC's síncronas	La comunicación se establece en tiempo real.	▶ Charlas (chat) ▶ Audioconferencias ▶ Videoconferencias

Fuente. Adaptado de Ortí (2011)

Las TIC que tienen como finalidad el acceso a recursos en la World Wide Web son aplicaciones multimedia interactivas, que se componen de hipertextos en los que se pueden incluir información con múltiples códigos (texto, imagen, sonido, etc.). Se caracterizan por acceder a gran cantidad de páginas con información de interés. Para optimizar su uso se crearon los buscadores, empleando palabras clave o clasificaciones temáticas. En este tipo de TIC's también se ubica el intercambio de archivos mediante el FTP entre un ordenador cliente y otro servidor, para lo que se necesita contar con un usuario y contraseña.

Las TIC con comunicación asíncrona permiten enviar y recibir información personalizada, intercambiando mensajes entre usuarios conectados a internet. Entre las ventajas que presentan se encuentran: son rápidos, cómodos económicos, y tienen la posibilidad de enviar archivos adjuntos. En esta tipología encontramos las listas de distribución y los foros de debate, los primeros permiten la formación de comunidades virtuales compuestas por personas con intereses comunes, mientras que los segundos permiten la partici-

pación de los usuarios en cualquier momento mediante discusiones informales sobre diversos temas.

Finalmente, las TIC con comunicación síncrona permiten establecer "charlas" entre dos o más usuarios en internet, esto es en tiempo real. Su principal característica es la inmediatez de la comunicación que se asemeja a una conversación presencial, aunque los interlocutores puedan estar situados en cualquier parte del mundo.

VINCULACIÓN ¿Cómo se vincula el concepto de TIC con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?

Las TIC se vinculan con el Conectivismo, ya que es una de las tendencias internacionales en donde éstas cobran importancia como nodos de conocimiento. El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes que no están por completo bajo control del individuo. El aprendizaje definido como conocimiento aplicable puede residir fuera de nosotros al interior de una organización o una base de datos, está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. El conectivismo es orientado por la comprensión que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente.

Entre los Principios del conectivismo encontramos:

- ▶ El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.

- ▶ El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- ▶ El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- ▶ La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- ▶ La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- ▶ La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- ▶ La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- ▶ La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

El conectivismo también contempla los retos que muchas corporaciones enfrentan en actividades de gestión del conocimiento. El conocimiento que reside en una base de datos debe estar conectado con las personas precisas en el contexto adecuado para que pueda ser clasificado como aprendizaje. El

conductismo, el cognitvismo y el constructivismo no tratan de referirse a los retos del conocimiento y la transferencia organizacional.

El conectivismo es definido como una teoría de aprendizaje para la era digital (Siemens, 2004), por tanto, se puede entender la emergencia de esta nueva tendencia en un contexto social caracterizado por la creación de valor económico a través de redes de inteligencia humana para crear conocimiento (Floridi, 2008). Lo anterior contribuye a la configuración de un nuevo escenario, donde la tecnología juega un rol significativo, la antigua estructura de la era industrial se transforma en una sociedad donde “La revolución de la tecnología de la información ha transformado los modos de hacer negocios, la naturaleza de los servicios y productos, el significado del tiempo en el trabajo, y los procesos de aprendizaje” (Fenwick, 2001: 4).

METODOLOGÍA ¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de las TIC?

Para implementar las TIC como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje se propone seguir los pasos que se describen a continuación, a fin de que docentes y estudiantes colaboren a través de las actividades a desarrollar durante las clases.

Tabla 6.
Metodología para la aplicación de las TIC como herramienta de apoyo (docentes)

METODOLOGÍA DE APLICACIÓN DEL TIC	DESCRIPCIÓN
1. Establecimiento de las metas de aprendizaje.	▶ Se socializan las competencias a lograr con los estudiantes, así como el problema a resolver y el proceso de evaluación de la práctica.
2. Identificación de conocimientos previos.	▶ Aplicación de una actividad para indagar los saberes previos con los que cuentan los alumnos en torno al problema, así como aquellas habilidades que es importante considerar en la resolución del mismo.
3. Ejemplificación, simulación o caso real.	▶ Se analiza un ejemplo real o una simulación previamente argumentada para mostrar el proceso a realizar de forma virtual de las TIC como herramienta de apoyo. ▶ Se requiere la participación de los escolares para comprobar la comprensión del ejemplo planteado.
4. Gestión del conocimiento.	▶ Se investiga, comprende, argumenta y organiza la información necesaria para la resolución del problema mediante las TIC, es decir, se relacionan las variables que intervienen en la resolución del problema.
5. Aplicación.	▶ Realizar el proceso de análisis del problema empleando las TIC como herramienta para su resolución. Se utilizan software que permitan generar respuestas innovadoras al problema.
6. Contextualización.	▶ Se describe la solución al problema planteado, así como posibles alternativas para su implementación en diversos escenarios. Se logran resultados distintos considerando las herramientas utilizadas
7. Socialización y evaluación.	▶ Se comparten los resultados obtenidos en tercer grado durante la materia de Sinaloa, La entidad donde vivo, así como los aprendizajes alcanzados en el proceso. Se realiza auto y heteroevaluación. ▶ Retroalimentación mediante la identificación de logros.

Fuente: elaboración propia

EJEMPLIFICACIÓN ¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje?

Con base en la metodología descrita anteriormente, a continuación, se presenta un ejemplo de aplicación de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje en un contexto de educación básica (ver tabla 7).

Tabla 7.
Ejemplo de aplicación de las TIC como herramienta de apoyo (estudiantes)

Nivel en el que se aplicó. -Tercer grado de Educación Primaria.	
Asignatura. Sinaloa, La Entidad donde vivo.	
Profesor (a). Joselin Ceceña Astorga.	
Metodología de aplicación del TIC	Descripción
1. Establecimiento de las metas de aprendizaje.	Se dieron a conocer a los alumnos las competencias que se debían desarrollar en ellos, así como el proceso de evaluación durante su práctica.
2. Identificación de conocimientos previos.	Se indagaron los conocimientos previos de los estudiantes mediante una hoja de trabajo la cual contenía interrogantes acerca del uso que le dan a las Tecnologías de la Información y la Comunicación tanto ellos como sus profesores. Permitiéndoles hacer una autoevaluación hacia el uso correcto y provechoso.
3. Ejemplificación, simulación o caso real.	<p>Inicio Mostrar mediante el cañón video e imágenes con fecha en las cuales se ilustren los cambios significativos que se han producido desde los primeros pobladores hasta el día de hoy y los alumnos podrán comentar los cambios.</p> <p>Desarrollo Los alumnos en base al video, imágenes vistas y a los comentarios que surgieron con sus materiales realizaron una línea del tiempo en donde puedan dibujar y escribir fechas conforme a los cambios que han surgido, así como información breve.</p> <p>Cierre Los alumnos expondrán su línea del tiempo y de esta forma explicaran como han cambiado las personas a lo largo del tiempo. Para concluir se pedirá a los alumnos que elaboren un mapa mental a fin de analizar la implementación de las TIC en su vida real.</p>
4. Gestión del conocimiento.	El uso de las TIC es motivante para todo tipo de alumnos sobre todo para el contexto indígena o zonas marginadas en donde la tecnología es más escasa y resulta novedoso, gracias al uso de ellas se capta la atención de los alumnos para atender una de las materias que les parecen más tediosas y que en la mayoría de los casos muestran resistencia o apatía al trabajarla dándole solución a la problemática de desinterés de aprender del alumnado.
5. Aplicación.	<p>Estrategia: Cambios en mi estado de Sinaloa.</p> <p>a) Se presentó el aprendizaje esperado: "Emplear fuentes para conocer las características, los cambios y las relaciones de los componentes naturales, sociales, culturales, económicos y políticos de la entidad".</p> <p>b) Se mostró un video y posteriormente imágenes mediante el cañón con diferentes paisajes de la entidad y pequeños textos que describían los principales cambios de la población durante el siglo XX, como: la tecnología, la ciencia, los transportes, las comunicaciones, el vestido, la educación, la migración y la salud.</p> <p>c) Se armó una línea del tiempo en base a los cambios que se han dado tanto en el paisaje como en la vida cotidiana, así como de los elementos que muestran una transformación acelerada. Para cerrar se pidió a los alumnos que realizaran un mapa mental considerando que tan importante consideraron el hacer uso de las TIC en su clase.</p> <p>d) En tres momentos se llevó a cabo el proceso de evaluación principalmente diagnóstica sobre disponibilidad e interpretación de las imágenes por parte de los niños continuando con la formativa tomando en cuenta la imaginación, creatividad e información contemplada en sus trabajos y por último sumativa contando las dos anteriores además de sus productos finales tanto participación, ortografía y limpieza en sus trabajos.</p>
6. Contextualización	Hacer uso de las TIC motivo a los estudiantes al trabajo en clase así como también facilito el aprendizaje significativo lo cual puede considerarse como alternativa para dar solución a los problemas de desinterés en cuanto a aprendizaje. Cabe mencionar que los resultados serán distintos en cuanto a las herramientas utilizadas.
7. Socialización y evaluación.	La identificación de logros permitió comprobar la efectividad del uso de las TIC y el impacto que tiene en los alumnos el salir de la rutina y realizar las actividades de aprendizaje de una manera más llamativa y motivadora para ellos.

Fuente: Construcción propia en base a (SEP, 2012.)

Discusión

Hoy en día resulta indudable el papel que juegan la Tecnologías de la información y la comunicación dentro de la sociedad; aunque reconocemos los beneficios que aportan a la educación no se desarrollan con el acierto deseable aún después de existir propuestas con metas bastantes ambiciosas en torno a ellas. En general las TIC con muy buenas intenciones educativas no logran trastocar las tendencias del profesorado dejando de lado que es un punto de partida para el logro y desarrollo de aprendizajes significativos tanto para los alumnos como para docentes, circunstancia favorable para actividades de enseñanza sin embargo la mayor proporción de docentes se niega al uso de estas herramientas por temor a actualizarse y prepararse para darles uso olvidando la constante necesidad y ganas que tienen los alumnos de trabajar a la par de estas, pues nos representan una perspectiva para guiar al alumnado hacia un mundo lleno de posibilidades para el aprendizaje de cualquier materia desde el lugar que se encuentren (Viciedo, Valdés & Castañeda, 2002) nos dicen que reemplazar los instrumentos tradicionales por instrumentos virtuales que se ejecutan por computadora, permite que las funciones de los mismos vayan a la par del desarrollo de las nuevas tecnologías de las computadoras.

En la educación primaria, la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación personifican una gran oportunidad para integrar aspectos de innovación educativa con habilidades y conocimientos tecnológicos, ya que el perfil de egreso en este nivel pretende que en el transcurso de la escolaridad básica los alumnos jueguen un papel preponderante con el proceso de articulación de los tres niveles (pre-escolar, primaria y secundaria) adquiriendo las competencias necesarias para la vida (Plan de Estudios 2011). Pretendiendo lograr cumplir con el perfil de egreso de la educación básica se realiza este estudio haciendo énfasis en las TIC como estrategia didáctica, siempre y cuando estén liderados por una figura docente competente en el área de las TIC, lo cual es primordial para cumplir con los propósitos educativos que marcan los

planes y programas transportando a los estudiantes al aprendizaje de cualquier otra área disciplinar con metas definidas, así como con una metodología de implementación pertinentes y estructurada de forma sistemática. (Gutiérrez, 1997) delimita tres dimensiones de gran importancia en la formación del profesorado en las TIC:

- ▶ Conocimientos y competencias sobre las posibilidades de las TIC como recursos didácticos, tanto en las aulas como en los sistemas de educación a distancia y la educación no formal e informal: el potencial didáctico de las tecnologías de la educación y la información.
- ▶ Conocimiento del currículum oculto, de las implicaciones y consecuencias de las TIC, tanto en el aprendizaje intencionado, propio de la educación formal, como en la educación informal que proporcionan los medios de masas: potencial educativo de las TIC.
- ▶ Conocimiento de los contextos: de la realidad escolar donde se utilizan como recursos, y de la realidad social donde funcionan la institución escolar, y de los propios medios como agentes educativos.

(Cabero, 2004) dice que para conocer el grado y las necesidades que el profesorado tiene para incorporar las TIC a su actividad profesional de la enseñanza han puesto de manifiesto, independientemente del nivel docente, el reconocimiento de éste de su falta de capacidad para utilizar las que tienen a su disposición en las instituciones educativas. Estas condiciones han cambiado muy poco en los últimos años y esto ha sido a partir de las actividades generadas desde la administración así se ha reconocido en diferentes informes de la (Comisión de las Comunidades Europeas 2002)

A lo largo del presente estudio se hizo hincapié en las diferencias entre la Informática y la computación, ya que estos conceptos son muy similares. La computación hace referencia al estudio científico que se desarrolla sobre sistemas automatizados de manejo de informaciones, lo cual se lleva a cabo a través de herramientas pensadas para tal propósito está referida a la tecnología en sí que permita el manejo y movilidad de información. Mientras que la informática es la encarga del tratamiento automático de la información.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2001), nos menciona que la brecha digital se entiende en términos de acceso a computadoras e Internet y a las habilidades de uso de estas tecnologías. Sin embargo, esta brecha digital difícilmente se reducirá sin un enfoque pedagógico que permita a docentes y estudiantes utilizar con un propósito claro estas herramientas tecnológicas. En este sentido, el conectivismo y sus viables aplicaciones, este enfoque proporciona un análisis teórico y epistemológico de las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices prosperen en una era digital (Vaill, 1996). Desde esta perspectiva, el aprendizaje debe constituir una forma de ser un conjunto permanente de actitudes y acciones que los individuos y grupos emplean para tratar de mantenerse al corriente de eventos sorprendidos, novedosos, caóticos, inevitables, recurrentes.

Gutiérrez, (2007), señala la importancia que tiene “superar la mera preparación tecnológica y didáctica” ya que la necesidad en el campo educativo consiste en brindar contenidos para la formación de los docentes, orientados en sensibilizar, compenar, reflexionar e investigar lo que hacen y dejan de hacer las tecnologías. Un gran reto en el aprendizaje es activar

el conocimiento adquirido en el lugar de aplicación, en especial las redes de la información han traído un incremento en la cantidad y el flujo de la información también han facilitado no solo el acceso cada vez más amplio de la población, sino también la posibilidad de someter a una verdadera revolución informativa.

Las herramientas que las TIC ofrecen para la enseñanza y formación de los alumnos son muy variadas y pueden ser desde facilitar la comunicación entre maestro – alumnos hasta realizar actividades y desarrollar proyectos específicos para la gestión de información, por esto no debemos dejar de lado lo que señala (Barberá, 2001): el reto no se encuentra en desarrollar los cursos tradicionales en formato hipermedia sino más bien en ser capaces de adoptar nuevas perspectivas en la concepción de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la construcción del conocimiento.

Como lo marca (Fandos et al, 2002), en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, uno de los elementos fundamentales es la comunicación, entendida como el mecanismo mediante el cual el profesor y el alumno aportan en común sus conocimientos. Hoy en día ésta parece estar mediatizada, puede costarse de instrumentos que sirvan de enlace para intercambiar opiniones, específicamente mediante el uso de la tecnología.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabero Almenara, J. (2014).** Formación Del Profesorado Universitario En Tic. Aplicación Del Método Delphi Para La Selección De Los Contenidos Formativos. Educación XX1, 17 (1), 111-131. Recuperado el 17 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/ezwS8R>.
- Cabero, J. (1998).** Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- CABERO, J. (2004).** “Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla”. En Comunicación y Pedagogía, n°. 195, pp. 27-31.
- Cantoral, R., Farfán, R., Cordero, F., Alanís, J., Rodríguez, R. & Garza, A. (2005).** Desarrollo del pensamiento matemático. Editorial Trillas. México.
- Castro, Santiago; Guzmán, Belkys; Casado, Dayanara. (2007)** Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, 13, núm. 23, pp. 213-234. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela
- Consuelo Belloch Ortí. (1998).** LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.) Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia
- Coolahan, J. (2002)** “Teacher Education and the Teaching Career in an Era O Lifelong Learning”, OECD Education Working Paper, núm.2, OECD, Paris, disponible en: www.oecd.org/workingpapers
- Daley, B. (2006).** Computers are your future (2006). Edition). Patinas 8.
- Díaz Barriga, Frida (2006)** ENSEÑANZA SITUADA: El Aprendizaje Significativo. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORS, SA DE C.V .México. Edition. Páginas 17, 41. Editorial John Wiley & Sons.
- Gutiérrez, E. (2001)** La educación en Internet e Internet en la educación como factor supresor de la brecha digital. Congreso La Educación en Internet e Internet en la Educación. Madrid: Ministerio de Educación.
- Guzmán, A. J. (2008).** Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. Revista Apertura, Año 8 N° 8 p.21-33. <http://www.inclusiondigital.net/ponen/brecha/Overview.html>
- Informáticas y su diferencia con las Tics. (2012)** <http://grupo4herramientasinformatica.blogspot.mx/2015/09/herramientas-informaticas-y-su.html>
- Jackson, P. (2002).** Práctica de la enseñanza. Buenos Aires (Argentina): Amorrortu.
- Management: Transforming Organizations in the Digital Economy (6th**
- OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2001).** Understanding the digital divide. París: OECD. Disponible en línea <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>
- Ortí, C. B. (2011).** Las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Univ. Val., Unidad Tecnol. Educ, (951), 1-7.
- Pagés, J. (1996):** “Las representaciones de los estudiantes de maestro sobre las Ciencias Sociales: ¿cuáles son?, ¿cómo aprovecharlas?”. Investigación en la Escuela N°. 28, p. 103-114. Bellaterra. Barcelona.

- Papert en Darías. (2001).** Características de la Tecnología de Información y Comunicación.
- SEP Plan de Estudios (2011), 2012Plan de Estudios.** SEP: México. D.F.
- Revista de Educación, Año 13, Número 23, (2007)** Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Rugeles Contreras, P., & Mora González, B., & Metaute Paniagua, P. (2015).** El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. Revista Lasallista de Investigación, 12 (2), 132-138. Colombia, recuperado el 17 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/YiK6x6>.
- Tobón, S. & Núñez R., A. C. (2006).** "La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: un compromiso ético con el desarrollo humano". Revista Escuela de Administración de Negocios, septiembre-diciembre, 27-39. Biblioteca Digital CIFE.
- Tobón, S. (2012).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: Instituto CIFE.
- Tobón, S. (2013).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE.
- Turban, Leidner, McLean, Wetherbe. (2008).** Information Technology for
- Umaña, D. I. F., & Meléndez, E. H. R. (2012).** Las TIC y sus implicaciones en la formación de los derechos humanos. Rastros Rostros, 14(27). Recuperado el 17 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/V4d7Bb>.
- UNESCO 2006** Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, manual para docentes. <http://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Barberá, E. et al. (2001).** Enseñar y aprender a distancia: ¿es posible?
- Bautista, A. y Alba, C. (1997)** "¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados",
- Cabero Almenara, J. (2014).** Formación Del Profesorado Universitario En Tic. Aplicación Del Método Delphi Para La Selección De Los Contenidos Formativos. Educación XX1, 17 (1), 111-131. Recuperado el 17 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/ezwS8R>.
- Cabero Almenara, J. (2014).** Formación Del Profesorado Universitario En Tic. Aplicación Del Método Delphi Para La Selección De Los Contenidos Formativos. Educación XX1, 17 (1), 111-131. Recuperado el 17 de Enero del 2018 de <https://goo.gl/ezwS8R>.
- Cabero, J. (1998)** Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. (1998)** Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- CABERO, J. (2004).** "Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla". En Comunicación y Pedagogía, nº 195, pp. 27-31.
- CABERO, J. (2004).** "Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla". En Comunicación y Pedagogía, nº 195, pp. 27-31.
- Cabero, J., (1996 febrero)** Nuevas Tecnologías, Comunicación Y Educación Universidad de Sevilla Edutec. núm. 1 [Revista Electrónica de Tecnología Educativa] disponible en www.uib.es/depart/dcweb/revelec1.html
- Cantoral, R., Farfán, R., Cordero, F., Alanis, J., Rodríguez, R. & Garza, A. (2005).** Desarrollo del pensamiento matemático. Editorial Trillas. México.
- Castro, Santiago; Guzmán, Belkys; Casado, Dayanara. (2007).** Revista de Educación, Año 13, Número 23, (2007) Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Castro, Santiago; Guzmán, Belkys; Casado, Dayanara.** Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, 13, núm. 23, 2007, pp. 213-234. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela
- Chadwick, C (1987).** Tecnología educacional para el docente. Barcelona: Paidós.
- Consuelo Belloch Ortí. (1998).** LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.) Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia
- Coolahan, J. (2002).** "Teacher Education and the Teaching Career in an Era O Lifelong Learning", OECD Education Working Paper, núm.2, OECD, Paris, disponible en www.oecd.org/workingpapers
- Coolahan, J. (2002).** "Teacher Education and the Teaching Career in an Era O Lifelong Learning", OECD Education Working Paper, núm.2, OECD, Paris, disponible en www.oecd.org/workingpapers
- Daley, B. (2006).** Computers are your future (2006 Edition). Patinas 8.
- Díaz Barriga, Frida (2006)** ENSEÑANZA SITUADA: El Aprendizaje Significativo. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORS, SA DE C.V. México. Edition). Páginas 17, 41. Editorial John Wiley & Sons.
- Eraut, M. R. (1994).** "Educational Technology: Conceptual Frameworks and Historical Development". In: HUSEN, T. y POSTLETHWRITE, T. N. (comp.). The International Encyclopedia of Education. Oxford: Pergamon.
- Fandos, Manuel, Jiménez, José y González, Ángel. 2002.** Estrategias didácticas en el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación. Revista Acción Pedagógica [en línea]. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/VE-EDU-0003.pdf> [Consulta 10/07/2013].
- Floridi, Luciano .2008.** Glossary of term for the digital era. University of Hertfordshire & University of Oxford [en línea]. Disponible en <http://www.philosophyofinformation.net/glossary.htm> [consulta 23/02/ 2008].
- Gabelas B., J.A. (2002,** Las TIC en la educación. Una perspectiva desmitificadora y práctica sobre los entornos de aprendizaje generados por las nuevas tecnologías.
- Glaser, B. (1978).** Theoretical sensitivity: Advances in the methodology grounded theory. Mill Valley, California: Sociology Press.
- Gutiérrez M., A. (1997).** Educación multimedia y nuevas tecnologías, Madrid, Ediciones de la Torre. (2007), "Integración curricular de las tic y la educación para los medios en la sociedad del conocimiento", Revista Iberoamericana de Educación, no. 45, septiembre-diciembre, en <http://www.rieoei.org/rie45a06.htm>.
- Gutiérrez, E. (2001)** La educación en Internet e Internet en la educación como factor supresor de la brecha digital. Congreso La Educación en Internet e Internet en la Educación. Madrid: Ministerio de Educación.
- Guzmán, A. J. (2008).** Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. Revista Apertura, Año 8 N° 8 p.21-33. <http://www.inclusiondigital.net/ponen/brecha/Overview.html>
- Jackson, P. (2002).** Práctica de la enseñanza. Buenos Aires (Argentina): Amorrortu.
- JInformáticas y su diferencia con las Tics. (2012)** <http://grupo4herramientasinformatica.blogspot.mx/2015/09/herramientas-informaticas-y-su.html>
- Kustcher N., y St.Pierre A., (2001)** Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. Editorial Trillas México
- DF.Management: Transforming Organizations in the Digital Economy (6th)**
- Muñoz, V. García, A. (2002).** TECNOLOGÍA EDUCATIVA: CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE UNA DISCIPLINA. Educación y Pedagogía. 14 (33), 67 – 87
- OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2001).** Understanding the digital divide. París: OECD. Disponible en línea <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>
- Ortí, C. B. (2011).** Las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Univ. Val., Unidad Tecnol. Educ. (951), 1-7.
- Pagés, J. (1996):** "Las representaciones de los estudiantes de maestro sobre las Ciencias Sociales: ¿cuáles son?, ¿cómo aprovecharlas?". Investigación en la Escuela nº 28, p. 103-114. Bellaterra. Barcelona.
- Papert en Darías. (2001).** Características de la Tecnología de Información y Comunicación.
- Revista de Educación, Año 13, Número 23, (2007)** Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Revista, LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.) COMO RECURSO PARA LA EDUCACIÓN.**
- Rodríguez Salas (2007)** Integración curricular de las tic y la educación para los medios en la sociedad del conocimiento, Revista Iberoamericana de Educación, no. 45, septiembre-diciembre, en <http://www.rieoei.org/rie45a06.htm>.
- Rugeles Contreras, P., & Mora González, B., & Metaute Paniagua, P. (2015).** El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. Revista Lasallista de Investigación, 12 (2), 132-138. Colombia, recuperado el 17 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/YiK6x6>.
- SEP Plan de Estudios (2011), 2012Plan de Estudios.** SEP: México. D.F.
- Siemens, George. (2004).** A learning theory for the digital age [en línea]. Disponible en <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> [consulta 20/02/ 2008].
- Tobón, S. & Núñez R., A. C. (2006).** "La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: un compromiso ético con el desarrollo

- humano". Revista Escuela de Administración de Negocios, septiembre-diciembre, 27-39. Biblioteca Digital CIFE.
- Tobón, S. (2012).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: Instituto CIFE.
- Tobón, S. (2013).** Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías. México: CIFE.
- Turban, Leidner, McLean, Wetherbe. (2008).** Tecnología de la información para la gestión: transformación de las organizaciones en la economía digital, 5ª edición
- Umaña, D. I. F., & Meléndez, E. H. R. (2012).** Las tic y sus implicaciones en la formación de los derechos humanos. Rastros Rostros, 14(27). Recuperado el 17 de Enero de 2018 de <https://goo.gl/V4d7Bb>.
- UNESCO 2006** Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, manual para docentes. <http://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Vaill, P. B. (1996).** Learning as a way of Being. San Francisco, CA, Jossey-Blass Inc.
- Viciedo Carabaloso, Luis Gabriel. Valdés Zaldivar, Ernesto. Castañeda Hevia, Angel Emilio. (2002).** La instrumentación virtual remota en la Intranet académica con fines docentes. Departamento de Informática, Facultad de Informática, Universidad de Ciego de Ávila, Cuba. Extraído el 6 de abril de 2008 desde <http://www.univ-paris-diderot.fr/comm/infodoc/cdrom1/Comision%208/22%20Viciedo.pdf>

REVISTA ELECTRÓNICA

DESAFÍOS

EDUCATIVOS

REDECI