



ISSN. 1690-074X

DEPOSITO LEGAL pp.2002-02ZU1289

REVENCYT RVF007

INDIZADA EN :

CATALOGO LATINDEX

CLASE

BASE DE DATOS REDECONOMIA

DIALNET

UNIVERSIDAD DEL ZULIA

NUCLEO COL

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO GERENCIAL

REVISTA ARBITRADA FORMACIÓN GERENCIAL

REVISTA DE GERENCIA EN ÁREAS ECONÓMICAS

HUMANÍSTICAS Y TÉCNICAS



REVISTA
ARBITRADA
FORMACIÓN
GERENCIAL

AÑO 19, No.2
Noviembre 2020

Formación Gerencial, Año 19. N° 2, Noviembre 2020
ISSN 1690-074X

EVOLUCIÓN HISTÓRICA EPISTEMOLÓGICA DE LA DIDÁCTICA

William Alberto Argüello Montilla*

Yasmarily Chiquinquirá Tinedo García**

William Jose Argüello Caldera***

Recibido: Julio 2020

Aprobado: Octubre 2020

RESUMEN

La didáctica como toda ciencia de la enseñanza mantiene su evolución histórica epistemológica; en las cuales las estrategias de enseñanza aprendizaje cognitivas son los recursos, procedimientos, métodos, técnicas, actividades, de allí que el docente y los estudiantes, organizan las acciones de manera consciente para construir y lograr metas educativas adaptándose a las necesidades de los participantes de manera significativa. El objetivo general de este estudio consistió en estudiar la evolución histórica epistemológica de la didáctica para ser enseñada y aprendida; a través de estrategias de enseñanza aprendizaje cognitivas. Por los maestrantes del seminario didáctica de los procesos de aprendizaje de la matemática; pertenecientes al postgrado Didáctica de la Matemática ofertado por la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. La investigación se sustentó teóricamente en los planteamientos de: Chevallard (1997 c.p. Pagotto, 2018). Díaz (2002). Dávila (1998 c.p González, 2008), entre otros. La investigación fue documental. Con un diseño de investigación histórico y evolutivo. Luego de la aplicación de las estrategias didácticas a los 21 maestrantes los mismos manifestaron una comprensión del tema explicado; la cual les ha permitido conocer el recorrido histórico epistemológico del origen y construcción de la definición de la didáctica; la cual se refiere a un conjunto de acciones estratégicas, holísticas, complejas y transcomplejas, llevadas a cabo por el facilitador para la integración de la enseñanza

Palabras clave: Historia epistemológica de la didáctica, estrategias de enseñanza, aprendizaje cognitivo.

*Postdoctor en ciencias de la educación, Especialización postdoctoral en psicología educativa. Dr. en Educación. MSc. en Gerencia Financiera. Lcdo. en Educación mención Matemática y Física. Economista. Lcdo. en Administración mención Gerencia Industrial. T.S.U. en Hidrocarburos mención Petróleo. Docente e Investigador de la Universidad Nacional Experimental Rafal María Baralt. E-mail: Willberto1@gmail.com

** Postdoctora en Educación. Doctora en Educación. MSc. en Docencia Superior, Lcda. en Biología y Química. Docente e Investigadora de la Universidad Nacional Experimental Rafal María Baralt. E-mail: yaschitin@hotmail.com

*** Licenciado en administración mención aduanas. E-mail: Willjose@gmail.com

HISTORICAL EPISTEMOLOGICAL EVOLUTION OF DIDACTICS

ABSTRACT

Didactics, like any teaching science, maintains its historical epistemological evolution; in which cognitive teaching-learning strategies are resources, procedures, methods, techniques, activities, hence the teacher and students consciously organize actions to build and achieve educational goals, adapting to the needs of the participants of the meaningful way. The general objective of this study was to study the historical epistemological evolution of didactics to be taught and learned; through cognitive teaching-learning strategies. By the teachers of the didactic seminar of the learning processes of mathematics; belonging to the Postgraduate Didactics of Mathematics offered by the Rafael María Baralt National Experimental University. The research was theoretically supported by the approaches of: Chevallard (1997 c.p. Pagotto, 2018). Diaz (2002). Dávila (1998 c.p González, 2008), among others. The investigation was documentary. With a historical and evolutionary research design. After applying the didactic strategies to the 21 teachers, they manifested an understanding of the explained topic; which has allowed them to know the historical epistemological journey of the origin and construction of the definition of didactics; which refers to a set of strategic, holistic, complex and transcomplex actions, carried out by the facilitator for the integration of teaching.

Key words: Epistemological history of didactics, cognitive learning, teaching strategies.

INTRODUCCIÓN

El municipio Cabimas, es una zona geográfica ubicada en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, del Estado Zulia; con un crecimiento demográfico originado, esencialmente, por migraciones hacia esta zona; donde la UNERMB (Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt), tiene la responsabilidad de guiar y dirigir la enseñanza aprendizaje de los estudiantes que cursan estudios en sus espacios educativos; a través de las diversas carreras ofertadas: postdoctorados, doctorados, postgrados, especializaciones, licenciaturas, diplomados, talleres; entre otros. Con el propósito de capacitarlos, adiestrarlos, entrenarlos, como mano de obra calificada para su inserción, posterior desempeño eficiente laboral en las diferentes empresas e instituciones educativas ubicadas en las distintas regiones del país, las cuales contribuyen al desarrollo y crecimiento económico del mismo.

Cuando se piensa en realizar una revisión teórica de la historia epistemológica de la didáctica para ser enseñada y aprendida; a través de estrategias de enseñanza aprendizaje cognitivas. Por los maestrantes del seminario didáctica de los procesos de aprendizaje de la matemática; pertenecientes al postgrado Didáctica de la Matemática ofertado por la

Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Para después escribir y comunicar. Sus resultados logrados; mediante una rigurosidad científica; lo primero que viene a la mente es que sea funcional, que sirva a los potenciales destinatarios y contribuya al perfeccionamiento y/o mejoramiento de la práctica educativa, porque la finalidad de esta disciplina sigue siendo la de posibilitar a los docentes estrategias adecuadas de cómo enseñar para que el estudiante aprenda a adquirir una información sólida, permitiéndole integrarse críticamente en el complejo mundo que le rodea: académico, investigativo, laboral, social, familiar; entre otros.

Para, Dávila (1998 c.p. González, 2008). Los docentes actuales de todos los niveles educativos no sólo deben saber mucho, sino también tener la capacidad para promover en sus estudiantes el aprendizaje de esos conocimientos. Por lo cual, ellos necesitan enfrentarse a los grupos fortalecidos con una formación pedagógica que los dote de elementos suficientes para enseñar en forma adecuada. Ha de considerar la naturaleza del aprendizaje para poder proponer medios de enseñanza eficaces que produzcan aprendizajes los cuales permitan el desarrollo de sus conocimientos.

El aprendizaje y enseñanza son dos procesos distintos que los

profesores tratan de integrar en uno sólo: el binomio de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, su función principal no sólo enseñar, sino propiciar que sus alumnos aprendan. (Zarzar, 1988). Para que el profesor pueda realizar mejor su trabajo debe detenerse a reflexionar no sólo en su desempeño como docente, sino en cómo aprende el alumno, cuáles son los procesos cognitivos internos que lo llevan a aprender y a desarrollar sus competencias y qué puede hacer para propiciar este aprendizaje y desarrollo.

El aprendizaje es el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras cognitivas internas, de las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de desarrollo que contienen grados específicos de potencialidad. En el aprendizaje influyen condiciones de tipo biológico y psicológico, así de tipo externo, por ejemplo la forma cómo se organiza una clase, sus contenidos, métodos, actividades, la relación con el profesor; entre otras.

De acuerdo con Escamilla (2014). La excelencia es el pilar fundamental del sistema educativo en todas sus modalidades y niveles de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, el desarrollo integral de cada estudiante deberá ser atendido con mucho cuidado y eficiencia; por lo cual se debe intensificar su

autoestima, afirmar su valor como ser humano y facilitar que pueda alcanzar el éxito en las aéreas a desenvolverse.

En virtud a lo señalado anteriormente, según Chevallard (1997 c.p. Pagotto, 2018). Las dificultades que tiene la didáctica para lograr que se le reconozca plenamente su carácter científico constituyen parte de un debate, donde se abordan las cuestiones epistemológicas dentro de la disciplina. Es que la construcción de una definición del campo implica hoy, necesariamente, además de la descripción de su conformación particular como disciplina a la vez interpretativa y normativa, referenciar su objeto de estudio, las prácticas de enseñanza, se deberá incluir en el mismo párrafo los conflictos y las disputas que lo particularizan, a la vez que amenazan su existencia quitándole legitimidad respecto a la normas de las prácticas.

Desde hace tiempo la didáctica se encuentra envuelta en un debate en que se exhibe como parte de una discusión de carácter puramente epistemológico, sin embargo sólo pueden explicarse algunas de las posturas asumiendo una perspectiva histórica acerca de la configuración de las comunidades científicas en pugna en el marco de los espacios académicos.

La mayor parte de los cuestionamientos se relacionan con características propias del saber

didáctico, particularmente con aquellas que le confieren una estrecha relación con las prácticas de la enseñanza, objeto de estudio a la vez que campo de aplicación de la investigación didáctica: sus aspectos normativos y prescriptivos. Tradicionalmente la didáctica se ha ocupado, además de generar teoría sobre la enseñanza, ha generado propuestas para guiar el trabajo de los docentes.

A lo largo del siglo XX las relaciones de la didáctica con otros campos disciplinares se construyeron en el marco de una epistemología positivista que, a la vez que cuestiona el estatus científico no sólo de la didáctica, sino de gran parte de las ciencias sociales, configurando un orden jerárquico entre los diferentes saberes. Esta forma de categorizar las disciplinas relegó la posición de la didáctica en el campo de estudios de la educación, definiendo una relación casi de dependencia de su producción teórica de lo producido en otros espacios, en especial disciplinas como la Psicología Educativa y la Sociología de la Educación.

Sin embargo, el estudio sobre la historia de la didáctica, considerada tradicionalmente como aplicaciones de la didáctica, que en la segunda mitad del siglo XX comienzan a conformarse cuerpos diferenciados de conocimientos y prácticas, a organizarse en comunidades de

investigación y en algunos casos, sucede con ciertas tendencias de la didáctica de las Matemáticas, a reclamar su condición de ciencia autónoma diferenciada tanto del saber matemático como de una didáctica general de la cuál reniegan.

Las causas de la aparición de estos movimientos internos al campo son, en parte, consecuencia del abandono de la función normativa de las tendencias dominantes en la didáctica, retirada que favoreció el avance de nuevos actores dentro del campo. Esto ocurre en el marco de un proceso global de masificación en los sistemas educativos; el cual impacta particularmente en las comunidades académicas del nivel universitario de la enseñanza. En este marco de ruptura interna de la didáctica que amenaza desmembrarla, se desarrollan a lo largo de este trabajo las diferentes líneas de la polémica y se analizan las posibilidades de existencia de un campo con algún grado de unidad y coherencia interna construido en base a estas diferencias.

Por eso, como forma de introducirnos de pleno en este debate, se recuperan dos preguntas que sirven de introducción a la reflexión acerca de la relación entre la didáctica y la didáctica de los procesos de aprendizajes de las matemáticas. Estas preguntas se refieren específicamente a la pertinencia de la existencia de especializaciones dentro del campo

de la didáctica, del espacio que ocupan y de su relación con la perspectiva general dentro de la disciplina. Se centra el análisis en las tendencias más significativas de las Didácticas de las matemáticas:

Las Didácticas por niveles del Sistema Educativo que orientan el desarrollo cognitivo en tanto base de organización de la estructura de la educación formal, por un lado, y luego, por separado, las didácticas de los procesos de enseñanza de las matemáticas por áreas de conocimientos, el punto más álgido del debate actual y el que genera los cuestionamientos más fuertes a la integridad del campo.

En consecuencias, para Rodríguez (2014). La educación universitaria ha impulsados cambios de paradigmas en los modelos de enseñanza-aprendizaje en las universidades. A la tradicional función de transmisión de conocimientos, en la sociedad de información, aparecen nuevos retos, que sitúan en el centro del binomio enseñanza-aprendizaje al estudiante, a través de las competencias y los resultados de aprendizaje. La función del docente ya no consiste sólo en transmitir conocimientos sino sobre todo facilitar la adquisición de habilidades, destrezas y actitudes en torno a las temáticas objeto de estudio.

En este sentido, para los autores: Román, Úbeda y García (2010). Lo más frecuente es que la relación

alumno-contenido se produzca a través de algún medio, material o recurso didáctico que represente, aproxime o facilite el acceso del alumno a la observación, investigación o comprensión de la realidad, esto implica cambios en la actividad docente y discente.

De acuerdo con, Medina, Gascón y Domínguez (2014). Para avanzar en la ciencia de la enseñanza-aprendizaje es fundamental mirar al pasado, al presente y a su vez al futuro. Estos gestos integradores requieren simultáneamente compilar a atreverse a innovar.

Por tales, razones se procedió a la formulación de la siguiente pregunta de investigación ¿cuál ha sido la historia epistemológica de la didáctica?

Para dar respuesta a la pregunta de investigación en este estudio se planteó el objetivo general; el cual consistió estudiar la evolución histórica epistemológica de la didáctica para ser enseñada y aprendida por los maestrantes del seminario didáctica de los procesos de aprendizaje de la matemática; a través de estrategias de enseñanza aprendizaje cognitivas que proponga no sin riesgo, contribuciones, aperturas y miradas novedosas, relacionadas con los procesos de la enseñanza aprendizaje histórica y epistemológica de la didáctica; considerándose necesarias, emergentes y relevantes para el

desarrollo cognitivo de los estudiantes.

BASES CONCEPTUALES **TEÓRICAS**

Constituyen la sustentación científica del presente estudio. De allí pues, a través de las teorías utilizadas en este trabajo, unos de sus objetivos es: Describir, explicar, analizar, y comprender la problemática de investigación; y la formulación del objetivo general.

En busca de una definición de didáctica

Al tratar de definir un ámbito de conocimiento concreto, como es la didáctica podemos utilizar diferentes itinerarios que nos lleven a esa definición; según Díaz (2002). Éstos son:

- Delimitación del campo disciplinar: objeto de estudio.
- Determinación del nivel de elaboración teórica: rango epistemológico.
- Descripción de los elementos doctrinales propios: contenido.

La definición no es, por tanto, el arranque de una ciencia, sino el resultado, siempre provisional, de un largo proceso en el que se va construyendo el espacio de la realidad que es el objeto de conocimiento y se mejora el nivel de los instrumentos teóricos; los cuales describen la relación entre los fenómenos y un programa

metodológico para su estudio. No se propone, de entrada, una definición de didáctica, sino un itinerario que nos lleve hasta esa definición.

Justificación etimológica

Siguiendo al mismo autor anteriormente mencionado; parece obligado buscar las raíces, el origen de la didáctica. La etimología siempre contiene una considerable dosis de sentido; aunque en este caso la evolución del significado ha sido grande, resulta clarificador no perder de vista los orígenes.

La palabra “didáctica” proviene del verbo griego didásko, cuyo significado consiste en enseñar, instruir, exponer claramente, demostrar. Lo didáctico era primeramente un subgénero de la epopeya griega junto con lo heroico y lo histórico. Los poemas didácticos los trabajos y los días, de Hesíodo, y su teogonía, son ejemplos típicos de epopeya didáctica griega.

El término didáctica se deriva del verbo didásko (enseño) y viene a significar literalmente lo relativo a la enseñanza, a la actividad instructiva. Por tanto de acuerdo con esta acepción, podría definir la didáctica como la ciencia o arte de enseñar.

Esta terminología se introduce en España a finales del siglo XVIII y aparece por primera vez en el Diccionario Castellano con las voces de Ciencia y Arte; sus correspondientes en tres lenguas: francés, Latina e italiana, de Esteban

Terreros, publicado entre 1788 y 1792. Posteriormente aparece introducido en el diccionario de la Lengua española de la Real Academia (1869). En la actualidad, en dicho diccionario contiene los siguientes términos:

- Didáctica arte de enseñar.
- Didácticamente. De manera didáctica o propia de enseñar.
- Didáctico. Perteneciente o relativo a la enseñanza, propio, adecuado para enseñar, instruir.

En el Diccionario de Pedagogía Labor (1964). Fernández Huerta, afirma: “Aunque el término didáctica, del griego didaktiké, enseñar, significa enseñar, enseñanza, ha tomado muy diferentes sesgos en la historia de la educación”.

Es interesante y esclarecedor comentar las acepciones del término didáctica, tal como aparecen en la Enciclopedia Larousse. Tomado como objetivo, se refiere a un género literario destinado a impartir alguna enseñanza. Históricamente se refirió a la poesía didáctica en la medida en que podía suponer un recurso mnemotécnico para el aprendizaje popular de una estrofa.

Platón, en La República, utiliza el calificativo “didáctica” para referirse a un tipo de literatura digna de ser cultivada. Tiene un sentido de muestra, modelo, enseñanza. Tomando el término en forma sustantiva, se habla de la didáctica como ciencia que “trata de la enseñanza escolar en general bajo

cualquier aspecto, da norma y principios, estudia fenómenos y leyes”. En esta segunda acepción se introducen en el diccionario unas voces que especifican y restringen el sentido más amplio del término, reduciéndolo a un ámbito especial concreto: el escolar.

En consecuencia, el análisis etimológico lleva a una definición de la didáctica como arte o ciencia de la enseñanza. Por tanto, el término “enseñanza” es el elemento clave que identifica el objeto de estudio de la didáctica. En relación con su etimología, las primeras preocupaciones didácticas estaban orientadas principalmente hacia la enseñanza.

Aproximación al concepto de didáctica

Definir es fijar con claridad, exactitud y precisión el significado de una palabra o la naturaleza de misma. Es pues, la definición de un enunciado que explica, breve y suficientemente su concepto. Un criterio para acercarse a la definición es el de considerar cuál ha sido la que ha dado los diferentes autores, desde Juan Amós Comenius hasta los actuales.

Según Comenius (1657 c.p. Díaz, 2002), define la didáctica como el artificio universal para enseñar todo a todos los hombres.

Para Otto William (1882 c.p. Díaz, 2002), la didáctica es la teoría de la adquisición de lo que posee un valor

formativo, es decir, la teoría de la formación humana.

Por otro lado Mattos (1963 c.p. Díaz, 2002), la define como la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo, que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los estudiantes en su aprendizaje.

De acuerdo con Stóker (1964 c.p. Díaz, 2002), la didáctica es la teoría de la instrucción y la enseñanza escolar de toda índole y a todos los niveles.

Nerici (1968 c.p. Díaz, 2002), se refiere a la didáctica como ciencia y arte de enseñar, mientras que Tomascheusky la define como teoría general de la enseñanza.

Por otra parte, Fernández Huerta (1964 c.p. Díaz, 2002), ha ofrecido, entre otras, una definición de la didáctica como ciencia que estudia el trabajo docente y discente congruente con los métodos de enseñanza y aprendizaje, cuya finalidad es la instrucción.

Por último, Titone (1981 c.p. Díaz, 2002), nos ofrece la siguiente definición “ciencia que tiene como objeto específico y formal la dirección del proceso de enseñar hacia fines inmediatos y remotos, de eficiencia instructiva y formativa”.

En resumen se puede observar que en las definiciones predominan los siguientes calificativos:

- La didáctica es: ciencia, tecnología, técnica, arte.

- El contenido semántico del vocablo didáctica es: enseñanza, aprendizaje, instrucción, comunicación de conocimientos, procesos de enseñanza y aprendizaje.

- La finalidad de la didáctica es: formación, instrucción, instrucción formativa, desarrollo de facultades, creación de cultura.

En conclusión podemos definir provisionalmente la didáctica de la manera siguiente: “ciencia y tecnología que se construye, desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencional, donde se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación del estudiante.

Estrategias de enseñanza aprendizaje cognitivas

Según el diccionario de la Real Académica Española, (2001), el término estrategia es de origen griego. Estrategia. Strategos o el arte del general en la guerra, procedente de la fusión de dos palabras: stratos (ejército) y agein (conducir, guiar). Por lo tanto, el significado primario de estrategia es el arte de dirigir las operaciones militares. No existe ninguna definición universal aceptada. Ésta palabra es usada con diversas acepciones por muchos autores. Por ejemplos algunos incluyen metas y objetivos como parte de la estrategia, mientras que

otros establecen clara distinciones entre ellos.

Igualmente, para Rodríguez (2012), una estrategia es un plan para dirigir un asunto, se compone de una serie de acciones planificadas (actividades realizadas por el docente donde se consideran: métodos, técnicas de enseñanza, organización de grupo, del tiempo y del ambiente) que ayudan a tomar decisiones o a conseguir los mejores resultados posibles, en ella está orientada a alcanzar un objetivo siguiendo una pauta de actuación.

Por su parte, Rogan (2010), explica la estrategia como una herramienta de dirección que facilita procedimientos y técnicas con un basamento científico, cuando se emplea de manera iterativa y transfuncional, contribuyen a lograr una interacción proactiva del aprendizaje con su entorno, coadyuvando a lograr efectividad en la satisfacción de las necesidades del estudiante objetivo a quien está dirigida la actividad de la misma.

Desde ese punto de vista Esteban y Zapata (2008), apuntan toda estrategia ha de ser un plan de acción ante una tarea que requiere una actividad cognitiva que implica aprendizaje. No se trata, por tanto, de la aplicación de una técnica concreta, por ejemplo aplicar un método de lectura .si no de un dispositivo de actuación que implica habilidades, destrezas, donde el aprendiz ha de poseer previamente-

y una serie de técnicas que se aplican en función de las tareas a desarrollar. Quizás lo más importante para lograr la intencionalidad, es la existencia de conciencia sobre: a) la situación sobre la que se ha de operar (problema a resolver, datos a analizar, conceptos a relacionar, información a retener, entre otros.

Por tanto, las estrategias didácticas, según, Vernier (2010), son orientaciones conscientes e intencionales estructuradas didácticamente, como un sistema de conocimientos, habilidades procedimientos, valores a través de los cuales el docente sigue las direcciones planificadas y articuladas en acciones, operaciones flexibles en el desarrollo de sus actividades de acuerdo con el nivel, contenido pertinente con la posibilidad de reflexionar para tomar las decisiones en su transcurso.

En el mismo orden de ideas, Torres A (2012). "Las estrategias didácticas consisten en un conjunto de procedimientos, o habilidades que el estudiante adquiere, emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas". Cuantas más estructuras cognitivas detecte el docente y cuantas más estrategias de aprendizajes incorpore el estudiante, tanta más funcionalidad y flexibilidad adquirirán éstas en nuevas situaciones de aprendizaje. (González, 2010). Por

su parte las estrategias de enseñanzas son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un planteamiento más profundo de la información.

De ahí que, las estrategias de aprendizaje cognitivas están dirigidas a fomentar las operaciones cognitivas sobre los procesos involucrados en la resolución de una tarea, pudiendo estas organizarse en una secuencia de operaciones interdependientes Pressley, Forrest-Pressley, Elliot-Faust y Miller, (1985, Pressley y Harris, 2006), citado por Arancibia, Herrera y Strasser(2008), Persiguen objetivos cognitivos como la comprensión y la resolución de problemas, potencialmente pueden ser conscientes y controlables. Es un enfoque generalizado, que involucra una serie de tácticas y procedimientos “libres de contenido” (Gagné y Briggs, 1979).

Distintas investigaciones han dado cuenta de que los estudiantes al usar las estrategias de aprendizaje cognitivas irían adquiriendo progresivamente con el pasar de los años un nivel de desarrollo de la inteligencia lógico matemática y cognitivo Pressley y Harris, (2006, c.p. por Arancibia, Herrera y Strasser 2008). Estas estrategias serán adquiridas por la experiencia, en la medida que nos vamos enfrentando a distintas tareas, o bien a través de la instrucción dirigida conscientemente

a ello. De cualquiera de las dos formas, hay evidencia de que existen situaciones que hacen más adecuada la adquisición de estrategias de aprendizaje cognitivas que otras, según las características individuales de las personas; ya que el empleo efectivo de ellas dependerá de la práctica del sujeto.

Por su parte, el uso de estrategias de aprendizaje cognitivas, lleva a considerar al personal de enseñanza, en este caso, al docente, un ente reflexivo, estratégico capaz de proponer lo que algunos autores han denominado enseñanza estratégica. El punto crucial para un docente es el de elegir las estrategias didácticas que garanticen el aprendizaje significativo de manera más eficiente, tratando de no dejar esa elección al arbitrio y a la inspiración personal, pues debe tratar de alinear los contenidos con estrategias instruccionales específicas.

En ese mismo orden de ideas, para el desarrollo de la competencia debe plantearse problemas, así como aprender a utilizar fuentes contrapuestas o complementarias de información, es necesario tener presente que todo camino de llegada constituye en sí mismo un nuevo punto de partida, con la utilización de las estrategias de aprendizaje cognitivas, lo que se pretende desarrollar la inteligencia lógico matemática en el estudiante, con el

fin de lograr una aptitud mental, una actitud, una forma de relacionarse con la nueva información, con los nuevos contenidos, de ahí que su aprendizaje vaya siendo relacional, comprensiva y por ende significativo.

Para autores como Hernández (1998 c.p; González 2001), afirma que las estrategias de aprendizaje cognitivas permiten transformar la información en conocimiento a través de una serie de relaciones cognitivas interiorizadas por los estudiantes”, con el objeto de organizar la información, a partir de ella, hacer inferencias, establecer nuevas relaciones con los conocimientos, existentes en el estudiante; así él pueda formular hipótesis, fijar objetivos y parámetros para una tarea.

También seguir una lectura a partir del planteamiento de preguntas, utilizar métodos, procesos para la revisión de las tareas y del aprendizaje realizado, lo cual permite al estudiante, al profesor rehacer o modificar los objetivos propuestos, señalar otros nuevos, de tal manera que el análisis que se ha derivado de una actividad de aprendizaje sirva para construir otros con valor significativo en la siguiente situación.

Sobre la base de las ideas expuesta anteriormente, según los mismos autores citados en el párrafo anterior las estrategias de aprendizaje cognitivas juegan un rol preponderante en el aprendizaje; ya que las mismas, son un conjunto de

funciones y recursos capaces de generar esquemas de acción que hacen posible que el alumno se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su proceso de aprendizaje; que le permita incorporar y organizar selectivamente la nueva información para solucionar problemas de diverso orden. El estudiante al dominar estas estrategias, organiza y dirige su propio aprendizaje.

Este aprendizaje de estrategias no puede desligarse de la conciencia del aprendiz, adquirida a partir de los propios procedimientos, no sólo por sus logros personales, sino también por sus dificultades para el aprendizaje. El papel del profesor es este proceso del alumno es fundamental, en la medida en que sólo tiene que seguir e interpretar los procesos de aprendizajes del estudiante, sino que también debe modificar sus propias estructuras de conocimientos, condición indispensable para facilitar este nuevo enfoque en la relación enseñanza y aprendizaje.

Por tanto en este estudio las estrategias de enseñanza aprendizaje cognitivas utilizadas fueron los mapas mentales y las sopas de letras.

Mapas mentales

Por tal motivo la construcción y el uso de los mapas mentales como estrategia de estimulación cognitiva; permitirán desarrollar la inteligencia

lógico-matemática, potenciando el aprendizaje, favoreciendo el aprender a aprender en el estudiantado; captar, recibir, deconstruir, reconstruir, retro informar, desarrollar y producir de manera clara los nuevos bagajes de conocimientos es esencial en estos tiempos.

Del mismo modo, Ontoria, Gómez y Luque, A (2006), dicen los mapas mentales, pues sirven para aprender, comprender, codificar y recordar la información orientada hacia una clase de aprendizaje propuesto; porque unas de las funciones de los mapas mentales es integrar, conectar la nueva información con las estructuras de conocimiento interiorizadas, almacenadas en la memoria; por que tratan de combinar todas las ideas personales con las nuevas seleccionadas para conseguir nueva estructura u organización. En esta línea de pensamiento, los mapas mentales se pueden integrar dentro de un aprendizaje significativo.

Porque ellos facilitan la conciencia de los procesos mentales puestos en práctica en el proceso de aprendizaje (personas, tareas y estrategias). Los mapas mentales constituyen una forma muy apropiada para conseguirlo, pues una de sus ideas base es que el estudiante se percata de sus capacidades para pensar de sus posibilidades como persona total en el proceso de aprender.

Por tanto, para Sambrano y Steiner (2003), el uso de los mapas mentales en las áreas educativas ha sido extraordinaria como recurso de aprendizaje para el estudiante; son muy eficiente como estrategia de estimulación cognitiva dentro del proceso enseñanza-aprendizaje que el docente ejerce en su proceso educativo.

Puesto que los mapas mentales utilizados con fines educativos, por ejemplo, al releerlos, se produce un efecto de la memoria. Efectivamente, el pensamiento irradiante se expresa de esta manera, pues la información se transmite en el cerebro de forma independiente, allí es donde más se cumple la ley sistémica la cual afirma que el todo es más que la suma de las partes.

El mapa mental debe ser representativo de que se está haciendo. Debe tener un análisis de la situación y una síntesis de la misma.

Características de un buen cartógrafo mental:

- Expresar al máximo la creatividad;
- Ser claro;
- Desarrollar un estilo personal;
- Generar ideas propias dentro de la cartográfica;
- Tener asociaciones y conexiones ricas parecidas a las redes neuronales;
- Tener ideas organizadoras básicas;

- Encontrar palabras claves adecuadas.

Aprender a aprender es algo que se está desentrañando en este momento, la naturaleza del pensamiento también está develando sus misterios. Los fundamentos de los nuevos trabajos relacionados con el aprendizaje son: el pensamiento creativo intuitivo unido al pensamiento racional y analítico, al igual que la inteligencia emocional, inteligencia básica; el mapa mental es una técnica maestra, pues nos da respuestas a muchas interrogantes para aumentar la capacidad de aprendizaje de las personas.

El uso total del cerebro en el compromiso de aprendizaje, en los compromisos de la vida, estimulan el desarrollo y la eficiencia del funcionamiento mental, propiciándose entonces una inteligencia total, una inteligencia multidimensional, o una inteligencia múltiple o inteligencia exitosa como la llamaría Robert J. Sternberg.

El cerebro es un auténtico órgano social, por tanto necesita de los estímulos para su desarrollo desde la vivencia cultural en interacción permanente con el ambiente, con el lenguaje; mediante el mapa mental el pensamiento se comporta como un sol radiante, esplendoroso y vibrante; para estimular el cerebro los mapas mentales son eficaces. También muy efectivas, identificar y construir palabras claves, generar bloques de información, realizar lecturas rápidas,

lectura fotográfica, o trabajar con técnicas de respiración o relajación, su gestación cuyo resultado es el superaprendizaje.

Los mapas mentales exigen un ambiente educativo lleno de colores, olores, sabores, y mucha kinestésia. Es necesario incluir la afectividad del ambiente educativo pues el efecto sensorial que esto tiene, repercute en el logro de un aprendizaje eficaz, rápido y placentero.

Sopa de letras

Para Martínez (2010), la sopa de letras se refiere a la habilidad cognitiva que desarrolla la observación porque se tiene que buscar, encontrar, concentrar e identificar conceptos, palabras clave de los diferentes temas; y otras herramientas didácticas aplicadas conforme se avance en el programa curricular de estudio.

Objetivos de las sopas de letras:

- Facilitar el aprendizaje mediante la búsqueda de palabras clave.
- Incrementar la habilidad de observación e identificación.
- Mejorar la percepción de búsqueda de palabras o frases dispuestas sobre una cuadrícula en diferente orden.
- Fomentar el aprendizaje a través de la diversión.

Ventajas de las sopas de letras:

- Favorece el desarrollo de la memoria visual.
- Crea una unión entre el entretenimiento con el aprendizaje.

- Es una herramienta sumamente personalizada.
- Permite la participación.
- Beneficia el desarrollo cerebral y la agilidad mental.

**Planificación para el inicio, desarrollo y cierre de las actividades del seminario:
Didáctica de los procesos de enseñanza de la matemática**

Objetivo General: Generar espacios reflexivos para la revisión teórica de la evolución histórica epistemológica de la didáctica.				
Objetivo Especifico	Contenidos	Estrategias en marcadas en el paradigma Holístico	Recursos	Evaluación
Discutir los aportes teóricos de la didáctica según los autores: Fernández Huerta (1964). Comenius (1657), Otto William (1882) Mattos (1964) Stóker (1964)	<p><u>Conceptuales:</u> Didáctica.</p> <p><u>Procedimentales.</u> Diferenciación de los aportes teóricos.</p> <p><u>Actitudinales:</u> Generar en los maestrantes cambios para la comprensión, entendimiento y aplicabilidad del estudio y usos de la didáctica.</p>	<p><u>Inicio:</u> <u>Sensación:</u> Realizar actividades para estimular los hemisferios cerebrales.</p> <p><u>Percepción:</u> Realizar ejercicios para estimular las inteligencias: Visuales, auditivas y kinestésica. Aplicar la sopa de letras.</p> <p><u>Desarrollo:</u> Cognición. Comunicación. Definir: la didáctica.</p> <p><u>Cierre:</u> Técnica de la pregunta. Dinámica Motivacional.</p>	Pizarra, laptop, video vean l y hojas reciclables	Estrategias de aprendizaje cognitivas: Taller sopa de letras

Fuente: Los investigadores (2020)

Antes de comenzar la clase titulada historia epistemología de la didáctica. Te invitamos a comenzar con ejercicios cerebrales, los cuales permitirán que las funciones de los hemisferios cerebrales trabajen en forma conjunta, de manera que puedas lograr un mejor rendimiento en todas las aéreas relacionadas con el desempeño intelectual.

Primeramente comenzaremos con nueve (9) Ejercicios cerebrales para fortalecer tu sistema cognitivo, ubicados en la siguiente dirección electrónica:

<https://www.youtube.com/watch?v=lGIUYXJnjO8>, seguidamente

haremos ejercicios de Gimnasia y sincronización cerebral presentados en el video de la dirección electrónica:

<https://www.youtube.com/watch?v=2903eC8LoQ0>;

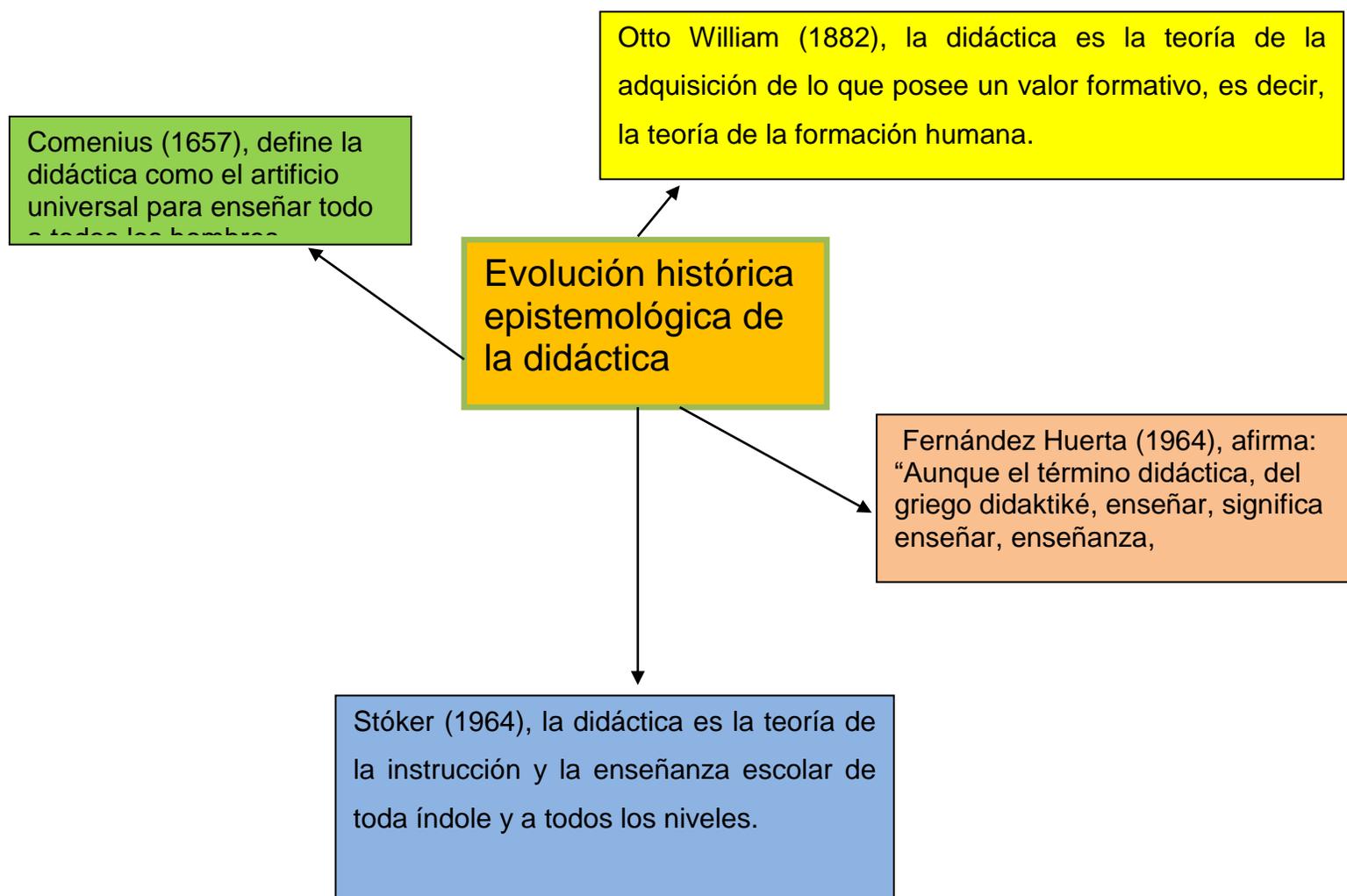
Por último toma una hoja en blanco y divídela exactamente por la mitad, con un lápiz o bolígrafo, comienza a escribir secuencialmente, primero de un lado izquierdo, inmediatamente después el otro derecho, y así sucesivamente, hasta terminar con las últimas palabras. Estarás estableciendo un puente entre los dos hemisferios y las células del cuerpo calloso se volverán más inteligentes.

ESTAS ABRIENDO LA PUERTA DE LA EXCELENCIA

Escribir con la mano izquierda del lado izquierdo y con la mano derecha del lado derecho:

Mano Izquierda	Mano derecha
Yo soy analógico	Lógico
Geométrico	Lineal
Intuitivo	Racional
Sintético	Analítico
Inconsciente	Consciente
Creativo	Reproductivo
Global	Digital
Artístico	Científico
Complaciente	Critico
Alucinatorio	Realista
Flexible	Inflexible
Mágico	Realista
Nocturno	Diurno
Subjetivo	Objetivo
Metafórico	Literal
Holístico	secuencial

Fuente: Sambrano Yasmismin PNL (Programación neurolingüística, 2010)

Mapa mental

Fuente: Los investigadores (2020)

Estrategias de aprendizaje cognitivas a través de la sopa de letras.

Instrucciones: Encuentre.

a) El título del tema a estudiar: Evolución histórica epistemológica de la didáctica.

b) Identifique cinco autores sobre el tema estudiado.

c) Explique lo dicho por ellos.

d) Explique la importancia de objeto de estudio del tema para su formación docente.

e) De acuerdo a las formas construidas establezca su propia definición de la didáctica.

H D E P T B K X W C A A D
 U U F R P A L P D I A S E
 O W I L L I A M N G V T L
 T P L M R U M O H O O O A
 T A T E H I I B I L B K D
 O Ñ O M J C Y F S O A E I
 J Ñ Q T U T Z S T M L R D
 C O S L J S U H O E I Y A
 X Z O M I I M Ñ R T S L C
 V V T X N E A Ñ I I T V T
 E V T E J O T L C S I Q I
 E R M D E S T B A I C C C
 C O M I T S O B A P O K A
 C D Y I Y Ñ S O A E X Ñ J

Fuente: Los investigadores (2020)

A continuación se presenta la
práctica realizada:

H	D	E	P	T	B	K	X	W	C	A	J	D	
U	U	F	R	P	A	L	P	D	I	A	S	E	
O	W	I	L	L	I	A	M	N	G	V	T	L	
T	P	L	M	R	U	M	O	H	O	O	O	A	
T	A	T	E	H	I	I	B	I	L	B	K	D	
O	Ñ	O	M	J	C	Y	F	S	O	A	E	I	
J	Ñ	Q	T	U	T	Z	S	T	M	L	R	D	
C	O	S	L	J	S	U	H	O	E	I	Y	A	
X	Z	O	M	I	I	M	Ñ	R	T	S	L	C	
V	V	T	X	N	E	A	Ñ	I	I	T	V	T	
E	V	T	E	J	O	T	L	C	S	I	Q	I	
E	R	M	D	E	S	T	B	A	I	C	C	C	
C	O	M	I	T	S	O	B	A	P	O	K	A	
C	D	Y	I	Y	Ñ	S	O	A	E	X	Ñ	J	

Fuente: Los investigadores (2020)

En el Diccionario de Pedagogía Labor (1964). Fernández Huerta, afirma: “Aunque el término didáctica, del griego didaktiké, enseñar, significa enseñar, enseñanza, ha

tomado muy diferentes sesgos en la historia de la educación”.

Según Comenius (1657 c.p. Díaz, 2002), define la didáctica como el artificio universal para enseñar todo a todos los hombres.

Para Otto William (1882 *c.p.* Díaz, 2002), la didáctica es la teoría de la adquisición de lo que posee un valor formativo, es decir, la teoría de la formación humana.

Por otro lado Mattos (1963 *c.p.* Díaz, 2002), la define como la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo, que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los estudiantes en su aprendizaje.

De acuerdo con Stóker (1964 *c.p.* Díaz, 2002), la didáctica es la teoría de la instrucción y la enseñanza escolar de toda índole y a todos los niveles.

Para el investigador Argüello (2020), la didáctica se refiere a un conjunto de acciones estratégicas, holísticas, complejas y transcomplejas, llevadas a cabo por el facilitador para la integración de la enseñanza aprendizaje con el propósito de desarrollar y demostrar los contenidos curriculares, orientados al desarrollo, mejoramiento y /o perfeccionamiento de las capacidades, competencias, habilidades, destrezas, pericia y dominio cognitivo del estudiante, y así pueda lograr un eficaz, eficiente y efectivo aprendizaje significativo; el cual le permita transferirlos para la ejecución de las tareas encomendadas.

Materiales y método.

Metodología y diseño de investigación

El presente estudio se enmarco dentro la tipología de investigación documental, puesto que se observó y reflexiono sistemáticamente sobre las teorías orientadas a las realidades de la historiaria epistemológica de la didáctica, a través de diferentes autores.

Diseño de investigación

El diseño de investigación hace explicito los aspectos operativos del proceso investigativo, refiriéndose a dónde y cuándo se recopila la información con la finalidad de dar respuesta a la pregunta de investigación.

Por tanto en este estudio se utilizó un diseño de investigación documental histórico o retrospectivo y evolutivo; ya que la información fue recogida a través de libros; permitiendo estos una mejor comprensión y reconstrucción alusiva a la evolución histórica epistemológica de la didáctica en su proceso de cambio a lo largo del tiempo.

CONCLUSIONES

La evolución histórica epistemológica de la didáctica, ha permitido conocer el recorrido histórico epistemológico del origen y construcción de la definición de la didáctica; la cual se refiere a un conjunto de acciones estratégicas, holísticas, complejas y

transcomplejas, llevadas a cabo por el facilitador para la integración de la enseñanza aprendizaje con el propósito de desarrollar y demostrar los contenidos curriculares, orientados al desarrollo, mejoramiento y /o perfeccionamiento de las capacidades, competencias, habilidades, destrezas, pericia y dominio cognitivo del estudiante, y así pueda lograr un eficaz, eficiente y efectivo aprendizaje significativo; el cual le permita transferirlos para la ejecución de las tareas encomendadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arancibia. C, Violeta. Herrera. P, Paulina y Strasser. S. Katerine. (2008). Manual de psicología educacional. 6 Ed. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.
- Diccionario de la Real Academia Española, (2001).
- Díaz Alcaraz Francisco (2002). Didáctica y currículo. Un enfoque constructivista. 1° ed. Ediciones de la universidad de casilla. La Mancha. España.
- Esteban y Zapata (2008) Estrategia didáctica para el aprendizaje significativo. 3era edición, Editorial Mc Graw Hill.
- González Órnelas, Virginia (2001). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Editorial pax México. México.
- González Órnelas, Virginia (2008). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Primera reimpresión, 2003. Editorial Pax México.
<https://www.youtube.com/watch?v=GIUYXJnjO8>,
<https://www.youtube.com/watch?v=2903eC8LoQ0>
- Martínez Garnelo Arturo (2010). Cengage Learning. Con enfoques en competencias.
- Ontoria, Antonio. Gómez, J.P.R y Luque, A (2006). Aprender con mapas mentales. Una estrategia para aprender y estudiar. 4° Edición. Editorial Narcea. Madrid España.
- Pogotto. Adres (2018). El problema de las didácticas especiales. La didáctica y las didácticas. Área del curriculum. Universidad Nacional de Rosario.
- Rogan (2010) Las estrategias instruccionales.[consulta on línea. Agostó de 2020.
- Rodríguez (2012) Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo. 2da edición. Editorial Mc Graw Hill

Sambrano Yasmín (1997) PNL. Programacion neurolingüística para todos. El método de la excelencia. 1ed. Alfadil ediciones. Venezuela.
Sambrano, Jasmín y Steiner Alicia (2004). Los mapas mentales, Agenda para el éxito. 1era edición. Alta grupo Editorial. Caracas. Venezuela.

Torres, A (2012) Cómo planear la enseñanza de anatomía y fisiología humana en instituciones universitarias. Editorial Limusa. Noriega Editores. México.

Lorente. Carlos Román, Úbeda López. Miguel ángel y García Carlos Hinojo (2010). Unidades didácticas innovadoras con material no convencional. 1 ed. Editorial Wanceulen editorial deportiva. España.

Vernier, F (2010) Estrategia didáctica para el aprendizaje significativo. 2° edición, Editorial Mc Graw Hill.