

***ENSAYOS Y REPORTES DE
INVESTIGACIÓN: MUESTRA DE
COMPETENCIAS COMUNICACIONALES***



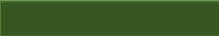
ISBN: 978-607-8730-47-6



**MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO
ARTURO BARRAZA MACÍAS
COORDINADORES**

**ENSAYOS Y REPORTES DE INVESTIGACIÓN:
MUESTRA DE COMPETENCIAS
COMUNICACIONALES**

**MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO
ARTURO BARRAZA MACÍAS
COORDINADORES**



Primera edición: mayo de 2022

Editado: Durango, Dgo., México

ISBN: 978-607-8730-47-6

Editor:

Universidad Pedagógica de Durango

Comité científico:

Dr. Manuel Ortega Muñoz (UPD)

Dr. Gonzalo Arreola Medina (UPD)

Mtro. Flavio Ortega Muñoz (CAM-ReDIE)

Mtra. Anahí del Rocío Mejía Carrillo (SEED)

Diseño de portada y revisión de diseño editorial:

L.C.E. José Guadalupe Estrada Ramírez

Imagen de portada:

www.canva.com

Traducción revisada por:

<https://www.deepl.com/>

L.C.E. Aldo Isaac Anguiano Torres

Corrección de estilo:

Mtra. Lidia Judith Camacho Esparza

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento por escrito de los editores.



ÍNDICE

<i>PRESENTACIÓN</i>	5
<i>CAPÍTULO 1</i>	14
<i>VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA NUEVA DINÁMICA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON APOYO DE LAS TECNOLOGÍAS</i> ANDRÉS BORJAS RODRÍGUEZ	
<i>CAPÍTULO 2</i>	29
<i>LA EVALUACIÓN EN LÍNEA. INSTRUMENTOS Y PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS PARA SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR</i> MARÍA MACARENA ESPINOSA SÁNCHEZ, NORMA ALICIA SANTILLÁN CASTILLO Y MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO	
<i>CAPÍTULO 3</i>	44
<i>IMPLICACIONES DEL APRENDIZAJE DE UNA SEGUNDA LENGUA DESDE LA PERSPECTIVA DEL CONSTRUCTIVISMO</i> ANA ESTHER HERNÁNDEZ NAZER	
<i>CAPÍTULO 4</i>	57
<i>ANÁLISIS DEL PERFIL DOCENTE POR COMPETENCIAS A PARTIR DE LAS DIMENSIONES PROPUESTAS EN LA NORMATIVA DEL ESTADO MEXICANO</i> AGUSTÍN RODRÍGUEZ RUÍZ Y MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO	
<i>CAPÍTULO 5</i>	72
<i>EL CAMBIO Y LO ESTÁTICO COMO PARTES NECESARIAS PARA DEL ACERCAMIENTO A LA REALIDAD</i> MIGUEL ÁNGEL MUÑOZ LÓPEZ	
<i>CAPÍTULO 6</i>	82
<i>EL DESARROLLO CIENTÍFICO: UNA APROXIMACIÓN A LA EVOLUCIÓN CIENTÍFICA DE POPPER A LAKATOS</i> SERGIO MANUEL ALVARADO RENTERÍA	
<i>CAPÍTULO 7</i>	93
<i>POPPER Y EL FALSACIONISMO</i> CYNTHIA NAVA GONZÁLEZ	
<i>CAPÍTULO 8</i>	101
<i>ROMPER EL MÉTODO ¿Y POR QUÉ NO?</i> TZOL VARGAS SALAZAR	
<i>CAPÍTULO 9</i>	113
<i>EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES NORMALISTAS CON APOYO DEL MODELO SÍNCRONO Y ASÍNCRONO</i> ANDRÉS BORJAS RODRÍGUEZ	
<i>CAPÍTULO 10</i>	134
<i>HÁBITO LECTOR EN EDUCACIÓN PRIMARIA: LO QUE PERCIBEN LOS DOCENTES</i> JUAN GALINDO MÉNDEZ	
<i>CAPÍTULO 11</i>	152
<i>DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA EL APRENDIZAJE DEL ÁLGEBRA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA</i> HEBERT ERASMO LICONA RIVERA, MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO Y DORA ALICIA VILLALOBOS ONTIVEROS	

PRESENTACIÓN

La formación de investigadores educativos es un tema urgente de atender. Tal parece que recibir clases durante los estudios de licenciatura asociados con didáctica, pedagogía, evaluación, entre otros, ya no es suficiente para afrontar los retos de la vida profesional. Ahora, se requiere formar profesionales que sean capaces de proponer mejoras a los procesos que se realizan al interior de las instituciones educativas basados en procesos de investigación que analicen la realidad y lleguen al sustento de las nuevas ideas con base en fundamentos teóricos sólidos. Sin embargo, para Andrade (2019) en la licenciatura no se forman investigadores, sino que es una tarea que se le deja a los estudios de posgrado.

Para formar investigadores educativos se requiere ver al alumno como un “alumno investigador”, que en palabras de Rojas (2008) es todo estudiante de licenciatura y posgrado que hace investigación. Se tiene que poner en contacto al alumno con procesos teórico-metodológicos asociados con el estudio de la realidad educativa para buscar respuestas a preguntas que se hacen con motivo de comprender, interpretar, analizar y hasta llegar a transformar esa realidad.

Generalmente se le deja el papel de formar investigadores a las asignaturas como taller de investigación, seminario de investigación o metodología de investigación en el posgrado. En este tipo de asignaturas los alumnos participan en el análisis de temas, estudio de casos, la resolución de problemas o la puesta en práctica de diversas estrategias didácticas. La evidencia preferida es un escrito que permite evaluar la capacidad de redacción del alumno, pero se puede ir más allá, buscando dar cuenta de cómo se avanza en el desarrollo de las competencias

investigativas, porque es necesario que se reconozca que la investigación se aprende haciendo, se investiga investigando, tanto con momento áulicos como con trabajo de campo que permita el aprendizaje de herramientas prácticas y conceptuales (Garza & Garza, 2010, como se citó en Pedraza, 2018) y, que la formación se dé en el mismo proceso investigativo que se desarrolla (Barraza, 2015).

Según Jaik y Ortega (2017) las competencias investigativas son el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación. De las clasificaciones de competencias investigativas, Moreno (2005, como se citó en Balderas, 2017) señala que el investigador debe tener competencias de percepción, instrumentales, de pensamiento, de construcción conceptual, de construcción metodológica, de construcción social del conocimiento y metacognitivas. Por su parte, Muñoz, Quintero y Munévar (2005, como se citó en Balderas, 2017), Ollares, Yolibet y Salguero (2009, como se citó en Balderas, 2017), y, Jaik y Ortega (2017), señalan como necesarias las competencias escriturales y las comunicacionales.

El alumno-investigador, tiene que desarrollar la capacidad de elaboración de textos académicos. Saltijeral (2019) señala que es necesario exponer los resultados de los procesos investigativos, ya sea con la elaboración de documentos de difusión y divulgación o a través artículos y libros que permitan llegar a diferentes audiencias para someterlos a la crítica y a la discusión. Cuando el alumno no tiene esta capacidad, los tutores de tesis o proyectos de investigación se enfrentan a un doble reto, asesorar metodológicamente y orientar aspectos de redacción (Vivero, 2021). Pensando en el desarrollo de estas capacidades comunicativas en el área de

investigación es que nace el presente libro. *Ensayos y reportes de investigación: muestra de competencias comunicacionales* representa una oportunidad para que los estudiantes de la Universidad Pedagógica de Durango (UPD) del Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Educativo (CENID) del Instituto Superior Ibérico (ISIBÉRICO) puedan mostrar sus competencias comunicacionales en cuanto a la redacción de textos académicos.

Se conformó un libro que incluye ocho capítulos en formato de ensayo académico y tres en modalidad de reporte de investigación. La Real Academia Española (2022) define el ensayo como un escrito en prosa en el cual un autor desarrolla sus ideas sobre un tema determinado con carácter y estilo personales. En el terreno escolar se ha utilizado este tipo de textos para:

Exponer el análisis de una problemática a partir de la complementación o el contraste de diversas fuentes, en función de ejes temáticos específicos. Esta comparación puede realizarse en distintos niveles. (...) pueden vincularse posicionamientos teóricos diferentes en torno a un fenómeno o a una problemática; o bien pueden establecerse relaciones entre textos, esto es, entre dos o más fuentes bibliográficas específicas (Zunino & Muraca, 2012, p.62).

Los ensayos académicos tienen una estructura asociada con título, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias. De acuerdo con Zunino y Muraca (2012) las funciones de cada una de las partes del ensayo son: 1) el título permite dar a conocer el tema del trabajo y la contextualización de este; 2) con la introducción se hace una presentación del tema general y el aspecto específico que se abordará, se hace el planteamiento del problema (interrogantes que se pretenden

responder en el trabajo), la exposición de los objetivos, la presentación del contexto de estudio y se hace una anticipación de la estructura del texto; 3) en el desarrollo destacan la exposición de los ejes propuestos para el análisis del tema, la presentación de los argumentos necesarios para sostener la tesis y validar la conclusión, la inclusión de los contrargumentos, la información de respaldo; 4) las conclusiones sirven para mencionar un resumen del cuerpo retomando la información de la introducción y establecer sugerencias o propuestas para trabajos futuros; y, 5) con las referencias se cuenta de las fuentes citadas al interior del documento.

El proceso de investigación cumple su ciclo al ser elaborado el “reporte de investigación”. Hacer este reporte implica informar de manera escrita las características y circunstancias en las que se dio el proceso de investigación y en el análisis de resultados que se produjeron en él. Hay distintos estilos para realizar los reportes de investigación, el Consejo Mexicano de Investigación Educativa sugiere que para sus congresos se realice con base en una estructura similar a los ensayos (título, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias), mientras que diversas revistas especializadas sugieren una estructura basada en el modelo IMRyD (Introducción, Método, Resultados y Discusión).

Con respecto al segundo modelo, se espera que en cada una de las partes el investigador pueda: 1) en la introducción, incluir la revisión de literatura realizada, el planteamiento del problema, los objetivos del estudio y el alcance de la investigación; 2) con el método, incluir el diseño de la investigación, la descripción de la población objeto de estudio, descripción del contexto y la manera en la que se analizan los datos recolectados; 3) en la sección de resultados, incluir los hallazgos

de su estudio, asociados con los objetivos planteados y la propuesta de análisis que se hizo en la sección de método; 4) en la discusión, incluir la relación de los resultados del estudio con lo reportado en la revisión de literatura, lo que permite generar nuevas líneas de investigación. En este caso, también se deberá incluir un título del trabajo y la lista de referencias, lo cual da una formalidad al texto.

Los capítulos que integran este libro respetan las sugerencias mostradas en párrafos anteriores. El libro se puede leer basados en tres partes. En un primer momento se ubican cuatro ensayos con temas asociados con los procesos de enseñanza y aprendizaje, específicamente con el uso de las TIC en educación (Capítulo 1), la evaluación en línea (Capítulo 2), la enseñanza del inglés como segunda lengua (Capítulo 3) y el análisis del perfil docente (Capítulo 4).

En el Capítulo 1 “Ventajas y desventajas de la nueva dinámica de la enseñanza y aprendizaje con apoyo de las tecnologías”, Andrés Borjas Rodríguez, presenta un análisis acerca de las ventajas y desventajas de la enseñanza–aprendizaje *on line* de educación, donde señala que el docente tiene un papel fundamental dentro de la enseñanza como agente imprescindible y qué cátedra tiene mayor efectividad de resultados en la enseñanza de los estudiantes.

María Macarena Espinosa Sánchez y Norma Alicia Santillán Castillo, alumnas de la Maestría en Educación de CENID, acompañadas por Manuel de Jesús Mejía Carrillo de la UPD, presentan el texto “La evaluación en línea. instrumentos y plataformas tecnológicas para su aplicación en la educación preescolar y la educación superior” en el Capítulo 2. Su objetivo es mostrar los elementos que identifican a la evaluación en línea con un papel muy importante en estos tiempos, ya que gracias a ella se obtienen resultados favorables en los

discentes tanto en el sector preescolar como en el superior.

El Capítulo 3, “Implicaciones del aprendizaje de una segunda lengua desde la perspectiva del constructivismo”, escrito por Ana Esther Hernández Nazer, asume la conceptualización del aprendizaje desde los postulados constructivistas, haciendo especial énfasis de la importancia de tener clara una postura teórica en torno al aprendizaje de una segunda lengua; para lo cual se hace un recorrido breve sobre las implicaciones del constructivismo a partir de sus postulados básicos y sus implicaciones en la enseñanza del inglés como segunda lengua.

Con el Capítulo 4, “Análisis del perfil docente por competencias a partir de las dimensiones propuestas en la normativa del estado mexicano”, Agustín Rodríguez Ruíz, alumno de ISIBÉRICO, y Manuel de Jesús Mejía Carrillo, comparten un análisis realizado a diferentes perfiles basados en competencias de algunos autores y las dimensiones que rigen al sistema educativo mexicano, analizando las similitudes que tienen entre ellos, así como las diferencias.

En un segundo momento se presentan cuatro capítulos cuyo interés radica en temas asociados con la epistemología. Los capítulos 5, 6 y 7, analizan cuestiones que tienen que ver con la utilización de la epistemología en procesos investigativos, mientras que el capítulo 8 se centra en el estudio de la epistemología y su relación con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Miguel Ángel Muñoz López, en el Capítulo 5, “El cambio y lo estático como partes necesarias para del acercamiento a la realidad”, sostiene que el cambio es el que provoca la evolución, pero de la mano de lo estático como la escalera que ayuda a llegar más alto.

En el Capítulo 6, “El desarrollo científico: una aproximación a la evolución

científica de Popper a Lakatos”, Sergio Manuel Alvarado Rentería presenta un análisis de dos teorías epistemológicas contemporáneas en relación con el paradigma cuantitativo; el método hipotético deductivo de Popper con su racionalismo crítico en relación con el progreso científico en los programas de investigación científica de Lakatos.

“Popper y el falsacionismo” es el título del capítulo 7, el cual es escrito por Cynthia Nava González. Este Capítulo tiene como objetivo exponer la propuesta de Karl Popper y conocer uno de sus aportes llamado el falsacionismo, esto dado que se considera como una de las principales corrientes aceptadas en la actualidad para refutar las teorías.

Tzol Vargas Salazar presente el Capítulo 8, “Romper el método ¿y por qué no?”. En este ensayo se vincula la postura de Feyerabend con el campo educativo; en el sentido de romper el método con el fin de emanciparse de las reglas que no permiten realizar nuevos descubrimientos.

Para finalizar, los capítulos 9, 10 y 11 dan muestra de tres procesos investigativos, aunque son tres temas distintos y aplicados en niveles educativos diferentes, se coincide con la intención de mostrar reportes de investigación.

Con el Capítulo 9, “El aprendizaje de los estudiantes normalistas con apoyo del modelo síncrono y asíncrono”, Andrés Borjas Rodríguez presenta una investigación de corte cualitativo que dio como resultados que hay distintas emociones sentidas durante el trabajo en la modalidad virtual; que el aprendizaje en la modalidad virtual se sustenta en la autogestión del aprendizaje y en la utilización de estrategias de aprendizaje; que el aprendizaje en las modalidades síncrona y asíncrona presentan ventajas y desventajas.

Juan Galindo Méndez presenta el capítulo 10 denominado “Hábito lector en educación primaria: lo que perciben los docentes”. Este estudio es de corte cualitativo y permitió encontrar que: la actitud que tiene el docente, el alumno y los padres de familia hacia la lectura tiene mucho que ver con el desarrollo del hábito lector; los factores que favorecen el hábito lector son determinantes para alcanzar el hábito lector; y, el docente requiere apoyar estrategias de lectura para darle ese matiz que requiere su entorno personal.

En el Capítulo 11, “Diseño instruccional para el aprendizaje del álgebra en educación secundaria”, Hebert Erasmo Licon Rivera, Manuel de Jesús Mejía Carrillo y Dora Alicia Villalobos Ontiveros, comparten el proceso seguido para la construcción de una propuesta de intervención en el área de matemáticas. Los autores tuvieron como procedimiento: diseño del instrumento para el diagnóstico; diseño instruccional; elaboración de una propuesta de seguimiento y su evaluación es que se logra determinar si es o no, la Experiencia de Aprendizaje Mediado, la estrategia óptima para llevar a los estudiantes de secundaria a un aprendizaje significativo de las matemáticas dirigido por el sujeto mediador del proceso, en este caso el docente.

Se espera que los potenciales lectores de este documento puedan analizar, no solo el contenido de los trabajos o revisando los elementos de la redacción, sino que se aprecie el ejercicio realizado por estudiantes de posgrado en su preparación como investigadores educativos, donde muestran sus competencias comunicacionales desarrolladas hasta el momento de la escritura de estos capítulos.

Referencias

- Andrade C., R. A. (2019) "La formación en investigación de la teoría a la práctica", en Hernández R., C. y Barraza M., A. (coords.) *La investigación educativa como objeto de indagación empírica*, pp. 77-91. México: ReDIE. Consultado de: <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/ColoquioInvestigacion.pdf>
- Balderas G., I. (2017) *Competencias investigativas en posgrado en educación* (ponencia presentada en el XIV CNIE). México: COMIE.
- Barraza M., A. (2015) *Origen y desarrollo de la investigación educativa en la Universidad Pedagógica de Durango (2005-2013)*. México: UPD. Consultado de: <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/InvestigacionEducativaDurango.pdf>
- Jaik D., A. y Ortega R., E. (2017) *Validación de la escala para evaluar competencias metodológicas de investigación* (ponencia presentada en el XIV CNIE). México: COMIE.
- Pedraza L., J. S. (2018) "Experiencias de formación como investigadores educativos de estudiantes de un programa de doctorado en educación" en *Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, Vol. 18, No. 2. Consultado de: <https://www.redalyc.org/journal/447/44758022007/html/>
- Real Academia Española (2022) *Ensayo*. Consultado de: https://dle.rae.es/ensayo?m=30_2
- Rojas S., R. (2008) *Formación de investigadores educativos. Una propuesta de investigación*. México: Plaza y Valdez.
- Saltijeral B., M. E. (2019) "El significado y las implicaciones de la investigación educativa para los estudiantes normalistas" en Hernández R., C. y Barraza M., A. (coords.) *La investigación educativa como objeto de indagación empírica*, pp. 38-50. México: ReDIE. Consultado de: <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/ColoquioInvestigacion.pdf>
- Vivero D., C. (2021) "Leer y escribir desde el posgrado: algunas reflexiones", en *Revista de Educación y Desarrollo*, no. 59. Consultado de: https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/59/59_Vivero.pdf
- Zunino, C., y Muraca, M. (2012). *En carrera: escritura y lectura de textos académicos y profesionales*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de General Sarmiento

CAPÍTULO 1

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA NUEVA DINÁMICA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON APOYO DE LAS TECNOLOGÍAS

**ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE NEW
DYNAMICS OF TEACHING AND LEARNING WITH THE
SUPPORT OF TECHNOLOGIES**

ANDRÉS BORJAS RODRÍGUEZ

Estudiante de la Universidad Pedagógica de Durango

**Correspondencia:
andresborjas35@gmail.com**

Resumen

En el presente artículo se plantea una perspectiva de la enseñanza y aprendizaje con apoyo de las tecnologías de la cual deriva un análisis acerca de las ventajas y desventajas de la enseñanza–aprendizaje *on line* de educación. Se plantea de manera general de la enseñanza en línea y sus implicaciones dentro de la educación aunado a la situación actual de nuestro país en este tipo de instrucción. Tenemos en el contenido medular la dinámica del aprendizaje y la enseñanza en línea que plantea la forma de cómo aprenden los alumnos y para qué aprenden en la actualidad contrastado a los riesgos que derivan de este tipo de aprendizaje. En la parte central abarca la incomunicación como consecuencia del uso de tecnologías a partir de la ausencia de un docente. De lo anterior deriva una reflexión final acerca de cómo el docente tiene un papel fundamental dentro de la enseñanza como agente imprescindible y qué cátedra tiene mayor efectividad de resultados en la enseñanza de los estudiantes.

Palabras claves

Comunicación, tecnologías, conocimiento, interacción, *e-learning*, aprendizaje

Abstract

This article presents a perspective of teaching and learning with the support of technologies from which a personal analysis of the author of this work about the advantages and disadvantages of teaching - learning online education. It is considered in a general way of online education and its implications in education coupled with the current situation of our country in this type of instruction. We have in the core content the dynamics of learning and online teaching that raises the way in which students learn and so that they learn today contrasted to the risks that arise from this type of learning. In the central part it covers the lack of communication because of the use of technologies based on the absence of a teacher. From the above derives a final reflection on how the teacher has a fundamental role in teaching as an essential agent and which chair has greater effectiveness of results in the teaching of students.

Key words

Communication, technologies, knowledge, interaction, e-learning, learning

Introducción

En la actualidad se tienen una amplia gama de tecnologías que están sustituyendo las tareas básicas del hombre en cuanto al esfuerzo y estas crean nuevas formas de pensar e imaginar, porque son innovadoras aplicaciones y programas de comunicación que han venido a suplantar la interacción entre las personas que, por ende, se está contrayendo en un nuevo esquema de aprendizaje del mundo real y dentro del ámbito escolar donde los estudiantes y la sociedad cada vez demandan mayor información y la forma cómo la aborda el usuario. De acuerdo con lo anterior surgen nuevos métodos de enseñanza que crean formas de aprender con base en sus necesidades y sus formas de pensamiento.

Las tecnologías cambian las formas de comunicación entre los estudiantes ya que en estos nuevos procesos de aprendizaje van omitiendo costumbres y tradiciones que en el pasado, los padres utilizaban como formas eficaces de educar a los hijos y donde la sociabilidad entre las personas era mayor y la comunicación era interactiva, presencial con el intercambio directo de ideas y de aprendizajes entre personas de todas las edades, esto aunando la interpretación de ideas y códigos socioemocionales.

En el sector educativo en México los estudiantes utilizan las tecnologías como una herramienta de información donde las fuentes como *facebook*, *youtube*, *wikipedia* como santuarios del aprendizaje y páginas de consulta que son guías de aprendizaje al momento de investigar una tarea, realizar un trabajo en equipo e inclusive encontrar un modelo para ser plagiado o parcialmente representado. Esto como consecuencia ha reducido la capacidad del estudiante a pensar en distintas

formas de presentar un aprendizaje donde a su vez se sustituye por la imaginación propia del individuo por un modelo preestablecido en una imagen o una forma reconfigurada de resolver un problema a través de sistemas de información.

El autor del presente artículo presentaba anteriormente una postura opuesta donde la enseñanza debía ser basada en plataformas y que esto sería una pieza clave a las ineficiencias del sistema educativo que se ha gestado durante los últimos años y se basa en el uso de las plataformas educativas con un estudiante que se convierte en usuario a través de un servidor; esta afirmación actualmente es refutada en el siguiente artículo ya que como se analizará en el documento, se presentan las debilidades más importantes de la enseñanza–aprendizaje en línea.

En nuestro país encontramos plataformas de educación media superior y superior con modalidades en línea, modalidades mixtas, educación a distancia, virtual, etc. el *B-learning* donde la oferta educativa ha ido en aumento y con mayores beneficios a las condiciones y necesidades de la población en México, pero solo ha sido para ciertos sectores que tienen acceso a un dispositivo móvil o una red de internet, creando una brecha no solo económica sino también social y educativa.

En las nuevas perspectivas de aprendizaje y enseñanza en México se aplica de manera errónea la instrucción *on line*, esto debido a las grandes carencias que nuestro sistema educativo sufre a consecuencia de la permanencia de los estudiantes en las escuelas regulares, deserción o la cobertura, que siguen siendo problemas de infraestructura en el acceso al internet y dispositivos electrónicos, aulas inteligentes equipadas en las escuelas del país. Desafortunadamente en aspectos políticos y educativos de nuestro país han ido en un descenso de la distribución de materiales tangibles como libros para el estudiante, sustituyendo

estos por materiales como infografías, vídeos, PDF o archivos que muchas veces nos dejan en duda su posible uso y/o consulta dentro de los aspectos educativos.

Las consecuencias de la educación *on line* o plataformas pone al estudiante en una situación donde debe utilizar estrategias de aprendizaje autónomas que sustituyen la importancia de un profesor por un facilitador como lo marcan las nuevas tecnologías conllevando a impactos potenciales que van limitando cada vez más los lazos socio-afectivos y la empatía cognitiva entre los docentes y estudiantes.

Desarrollo

La dinámica del aprendizaje dentro de la enseñanza on line.

Es importante recalcar la importancia de la comunicación del maestro dentro de la educación porque marca nuestros alcances como personas que pertenecen y se desenvuelven en una sociedad, cuestión prioritaria del sistema educativo con fines de aprendizaje colaborativo, el trabajo en grupo, crear comunidades de aprendizaje y continuar los procesos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. La presencia del docente es importante porque estimula el aprendizaje y el conocimiento a través de preguntas y respuestas además cumple con una función formativa y con un lenguaje que empata los conocimientos de los estudiantes, que aprenden códigos y especializaciones además que las interpretaciones que se le dan a las distintas materias, asignaturas o inclusive fuentes filosóficas pueden caer en riesgo de la subjetividad y de una incorrecta comprensión, es ahí donde el educador tiene la

tarea de redireccionar el aprendizaje sin olvidar que ayuda a normar su conducta y actuar como persona en el mundo real.

Para Habermas (1997) la acción comunicativa depende de este tipo de actitud o relación social, sería erróneo sostener que todas las relaciones sociales están constituidas por acciones comunicativas. Y esto es lo que dice Habermas (1997), incluso yendo un paso más adelante al afirmar que todas las relaciones sociales están constituidas por el uso del lenguaje, es decir, una costumbre es parte de la sociedad y esencial en la comunicación.

El aprendizaje es un cambio en la disposición o capacidad humana que persiste durante un tiempo y no puede atribuirse simplemente a los procesos de crecimiento biológico. El tipo de cambio denominado aprendizaje se presenta como un cambio en la conducta y sus resultados pueden evaluarse al comparar la nueva conducta con la conducta que se habría presentado antes de que el individuo fuera puesto en una situación de aprendizaje. (Gagné, 1966, pág. 9)

El trabajo dentro de las plataformas de aprendizaje pueden ser una herramienta útil para el aprendizaje de los estudiantes, al tener en sus manos un cúmulo de aprendizajes, herramientas, recursos. También requieren una orientación por parte de los docentes especializados para aclarar las dudas. El aprendizaje en plataformas limita en gran medida la construcción de aprendizajes ya que están conectados por un orden o seguimiento. Sin embargo, se puede aprender de distintas maneras la información, pero puede ser demasiada o repetitiva para un periodo o un lapso corto siendo ineficaz y sin significado, esto obedece a la gran cantidad de recursos que implican conocimientos más complejos.

Esta sobresaturación de conocimientos puede llevar al estudiante a solo retener un lapso corto esa información y después desecharse de la memoria a corto plazo y pasar de ser un conocimiento significativo a un conocimiento inerte y de un sólo uso.

En contraparte a lo que afirma Ausubel (1963) sobre la enorme eficacia del aprendizaje significativo como medio de procesamiento de información y mecanismo de almacenamiento de esta puede atribuirse en gran parte a sus dos características distintas: la intencionalidad y la sustancialidad de la relacionabilidad de la tarea de aprendizaje con la estructura cognoscitiva. En primer lugar, al relacionar intencionalmente el material potencialmente significativo a las ideas establecidas y pertinentes de su estructura cognoscitiva, el alumno es capaz de explotar con plena eficacia los conocimientos que posea a manera de matriz ideática y organizadora para incorporar, entender y fijar grandes volúmenes de ideas nuevas. Es la misma intencionalidad de este proceso lo que lo capacita para emplear su conocimiento previo como auténtica piedra de toque para internalizar y hacer inteligibles grandes cantidades de nuevos significados de palabras, conceptos y proposiciones, con relativamente pocos esfuerzos y repeticiones.

Esto nos conlleva a no tener certeza de una exploración y autoestudio de los recursos, sino que, por el contrario, el estudiante se centra únicamente en realizar las actividades o productos para alcanzar la aprobación de un módulo o la acreditación de un nivel de aprendizaje limitando sus propias capacidades para considerar un conocimiento como un aprendizaje en la memoria a largo plazo porque no estimula sus propias estrategias para resolver un problema.

Existen riesgos dentro de la enseñanza de las plataformas como el plagio derivado de lo anteriormente mencionado como un elemento que persiste en los

estudiantes que no logran alcanzar los objetivos de aprendizaje, esto se da cuando no hay una construcción ordenada y secuenciada de los conocimientos solicitados debido a la falta de estimulación cerebral para resolver un problema. Como aspectos no previstos hace algunos años con el uso de las plataformas educativas, se tienen consecuencias en los ámbitos educativos en el estudiante, principalmente que se aleje de los centros de información tangibles como lo son las bibliotecas, los libros, la lectura y la literatura así como la pérdida de la comunicación e interacción entre las personas, reflejando así una sociedad pasiva, con niños resguardados en casa por horas frente al monitor de un dispositivo, cuestión reflejada en los centros recreativos, las bibliotecas y repercusiones en el físico y la salud de los niños y jóvenes.

Importancia de la comunicación en la vida social.

La comunicación es un intercambio de ideas entre dos individuos a través de la interacción continua donde estos van intercambiando ideas y construyendo nuevos conocimientos. Estos procesos de aprendizaje pueden llevar al individuo a una forma de comportarse ante una sociedad con un orden social y desenvolverse de manera eficaz y con alto grado de efectividad al resolver una situación de la vida real.

Es importante sustentar lo anterior con el pensamiento de Habermas (1994) donde nos describe que los hablantes deben compartir una misma lengua y entrar en el mundo de la vida intersubjetivamente compartido de una comunidad de lenguaje, esto puede traducirse como una función formativa y primordial de la

escuela pública presencial. Es importante reconocer la importancia de la comunicación entre el docente y estudiante donde se puede medir cualitativa y secuencialmente los avances del educando con base en sus conocimientos, destrezas, habilidades y competencias comunicativas de los códigos y símbolos que el educando va decodificando y adquiriendo en cada una de las sesiones de manera presencial.

Es cierto que la sociedad en la actualidad es más exigente y se preocupa más por una nueva forma de desenvolverse en la sociedad, entonces la comunicación que se presenta entre los nuevos estudiantes está cambiando la dinámica ya que se representa por medio de signos, emoticones, *gifts* y estos están sustituyendo de manera voraz las tradicionales formas de comunicarse y de transmitir sentimientos, así como de crear empatías entre las personas. Entonces las costumbres de las personas están evolucionando según como se interpretan los mensajes comunicativos del sujeto emisor.

Según Ralón, Vieta y Vázquez (2004) el diálogo en línea o virtual solo funciona en teoría; en la práctica, es mucho más fácil ignorar un e-mail o un «*posting*» que un estudiante con su mano en alto. Asimismo, las expresiones faciales y no verbales, vitales en el proceso comunicativo, son totalmente ilegibles vía internet.

Lo anterior está creando conductas que conllevan al estudiante a que pierda el interés comunicativo y se aisle más de la sociedad, donde se preocupa más por situaciones interactivas a través de un chat o un videojuego a diferencia de salir a practicar un deporte o un juego en la calle con sus semejantes. Es decir, las personas se hacen menos tolerables a una conversación o ya no consiguen empatar

en la intencionalidad de un mensaje verbal por parte de otra persona, llegando a cierto grado de intolerancia social.

La incomunicación como resultado de la enseñanza on- line.

Se puede afirmar que la comunicación se está subjetivando a una forma sosa de interpretar los mensajes o las ideas que el sujeto nos quiere presentar, creando interpretaciones erróneas o basadas en los estados de ánimo tanto del emisor como del receptor del mensaje. Esto nos puede conllevar a una incomunicación dentro de los sujetos que tienen a fin un objetivo o meta a lograr.

Ionesco (1950, citado por Corral y Cacheiro, 2016) la incomunicación aparece reflejada especialmente en la manera en que se utiliza la palabra. Los personajes se comunican entre sí y con el público mediante el lenguaje. En “La lección” sus personajes desconocen por qué y para qué hacen lo que están haciendo, no tienen metas claras, ni deseos definidos, simplemente se dejan llevar por las pautas que impone la sociedad. (Ionesco, 1950)

Entonces dentro de la educación podemos sufrir una incomunicación cognitiva, es decir, actualmente estamos en un proceso multidimensional donde el estudiante está utilizando las nuevas tecnologías para crear un conocimiento, pero es necesario reflexionar si el educando está aprendiendo o sólo está adquiriendo información a corto plazo, es decir, vamos en un sentido contrario al aprendizaje significativo de Ausubel (1963) y del constructivismo.

Esta incomunicación cognitiva es una forma de aislamiento derivado de las tecnologías ya que si el docente no presenta un discurso académico interactivo al

estudiante entonces la comunicación se va reduciendo a una forma de llegar a un objetivo, pero éste se pierde donde la esencia se diluye o se va reconstruyendo en una nueva forma de interaccionar, pero con menores capacidades cognitivas ya que la comunicación se va haciendo asincrónica, intemporal y transformando la comunidad educativa.

Contrariamente a lo que Segura y Gallardo (2013) citan a García & Moreno afirman sobre el *B learning* donde afirman que las tecnologías deben aprovechar la enorme cantidad de información de internet, compartir materiales, apuntes, ejercicios y desarrollos teóricos en red. Por otro lado, se habla de una tutoría virtual, que se adaptan a un contexto y a los medios disponibles (pág. 264).

En contraparte la comunicación es importante para nuestras capacidades cognitivas y no solo de aprendizaje sino de sociabilidad y esto está repercutiendo en el futuro de nuestras formas de desenvolvimiento en un ámbito específico, causando soledad en un momento donde el estudiante prescindía de su dispositivo electrónico o patologías al crear dependencias por el uso de dispositivos.

Los riesgos en las personas han sido tangibles y las investigaciones actuales indican la posibilidad de sufrir alguna patología de depresión o ansiedad al no poder comunicarse con la otra persona, esto ha sido tangible en los centros escolares donde se han gestado nuevos términos como el *ciberbullying* o ciberacoso o simplemente su socialización se ve reducida a un dispositivo electrónico como una forma de consulta, de remplazar la interacción o la necesidad de comunicarse por una forma de subjetivar su propio aprendizaje al comprender de manera superflua o distinta al aprendizaje o mensaje deseado. Esto nos indica que la nueva forma de aprendizaje en los estudiantes se va construyendo en base a una necesidad real de

su contexto y no a un proceso formativo en la escuela.

La forma como el estudiante comprende conocimientos depende en gran medida de cómo el adquiere sus aprendizajes dependiendo si es visual, auditivo, kinestésico, esto nos indica que las estrategias de comprender los conocimientos se diversifican en base a la necesidad del aprendiz y en sus estructuras mentales. Por el contrario, el aprender en línea puede presentarse como una situación de incomunicación donde el alumno cambia la necesidad de aprender para llenar los vacíos de sus vivencias y estructuras mentales por imágenes, extractos, o información que muchas veces solo saturan y llegan a un constructo que no será significativo, sino que será un conocimiento que se disolverá pronto del estudiante.

Con el uso de las tecnologías en la educación se van disminuyendo las capacidades del educando al ya no ejercitar una poesía, saltar cierta distancia, apearse a aspectos formales de la escuela regular como lo son llegar puntual a una clase, participar en un grupo de discusión o incluso ser corregido ante una mala postura o una correcta forma de alimentarse. Esto por ende es una pérdida en la estimulación del aprendizaje y las neuronas del cerebro no se conectan como habitualmente como lo realizan al realizar una tarea que conlleva estructuras de aprendizaje más complejas.

Conclusiones

Para lograr erradicar o disminuir las problemáticas que están derivando de la enseñanza educativa a través de las tecnologías, la responsabilidad apunta al papel del docente como una forma de aprender no solo los conocimientos sino adquiere

una forma de comportarse y desenvolverse en una nueva sociedad tecnológica.

La educación en línea puede llegar a tener altas expectativas de efectividad mientras el estudiante se enculturalice en el correcto uso de la información y adquiera una ética o un compromiso moral para utilizar las tecnologías como medio de aprendizaje y no de distorsión sus procesos cognitivos. Por otro lado, se puede tener éxito en la medida que la educación en México logre tener una mayor cobertura de la educación y la enseñanza en plataformas o distancia sea un complemento real del aprendizaje del estudiante. El gobierno debe regular las formas de la *E learning* al dar preferencia o vigilar los sistemas de enseñanza y crear sistemas que realmente exijan al estudiante un mayor compromiso en acudir a escuelas con modalidad escolarizada.

La incomunicación además de afectar en aspectos cognitivos y sociales también afecta la salud de la persona y los estados de ánimo al presentarse afectaciones que alteran al sistema nervioso y la conducta normal del individuo al no tener cerca su dispositivo o tener cierto grado de ansiedad al no consultar sus redes sociales o inclusive su estatus dentro de una plataforma de estudios.

Se observa en la realidad que la educación en línea según las políticas del estado mexicano viene de menos a más, no solo para reducir los ingresos a la educación sino también por la accesibilidad y el fácil manejo y distribución entre los docentes, esto nos puede traer como consecuencia una desigualdad mayor entre los distintos contextos de los estudiantes y crear una brecha educacional ya sea por cuestiones económicas o problemas de accesibilidad de las distintas regiones del país.

Es discrepante la diferencia entre la comunicación presencial e interacción



con un dispositivo electrónico basada en símbolos y significados que el lector le da al mensaje donde sus procesos de aprender serán distintos en unos y otros. Esto puede ser una ventaja de la enseñanza *on line*, donde las formas de lenguaje que están adquiriendo las nuevas generaciones nos llevan a crear nuevos conceptos y tal vez formas más abstractas de aprender, esto será un reflejo a futuro de las primeras generaciones que construirán objetos cibernéticos que tratar de entender la propia naturaleza que le rodea.

Referencias

- Segura-Robles, A. y Gallardo-Vigil, M. Á. (2013). *Entornos virtuales de aprendizaje: nuevos retos educativos*. Recuperado de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/eticanet/article/view/11995/9884>
- Ausubel, D. P. (1963). *Significado y aprendizaje significativo*. Recuperado de <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje%20significativo.pdf>.
- Horkheimer, M. y Adorno, T (1994). "Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos Filosóficos", Madrid.
- Corral-Carrillo, M. J., y Cacheiro-González, M. L. (2016). *Los recursos TIC y el Portafolio como estrategia para la interacción didáctica en secundaria: estudio de caso*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5457426>.
- Ralón, L., Vieta, M. y Vásquez de Prada, M. L. (2004). *(De)formación en línea: acerca de las desventajas de la educación virtual*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802226.pdf>
- Robert M. Gagnè (1966). *Las condiciones del aprendizaje*. Rinehart and Winston Inc. Segunda Edición en español 1987. Nueva Editorial Interamericana.
- Fernández S. P. (1997) *Habermas y la Teoría Crítica de la Sociedad. Legado y diferencias en teoría de la comunicación*. Recuperado de <https://actascoloquiogiannini.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26484/27778>.

CAPÍTULO 2

LA EVALUACIÓN EN LÍNEA. INSTRUMENTOS Y PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS PARA SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ONLINE ASSESSMENT. INSTRUMENTS AND TECHNOLOGICAL PLATFORMS TO BE APPLIED IN KINDERGARTEN AND HIGHER EDUCATION

MARÍA MACARENA ESPINOSA SÁNCHEZ

Departamento de Conservación del Patrimonio Histórico Arquitectónico de la UAEMéx

NORMA ALICIA SANTILLÁN CASTILLO

Secretaría de Educación Jalisco

MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO

Universidad Pedagógica de Durango

Correspondencia:

maca13espinosa@gmail.com; norma.alicia.santillan@gmail.com;

chaparritos_2b@hotmail.com

Resumen

La educación se ha enfrentado a un problema global, la pandemia del virus SARS-CoV-2, debido a esto, la forma de enseñanza ha tenido que evolucionar, permitiendo la introducción de diversos instrumentos y plataformas virtuales que permiten al docente promover una instrucción a distancia y con calidad. En este texto se tiene como objetivo mostrar los elementos que identifican a la evaluación en línea con un papel muy importante en estos tiempos, ya que gracias a ella se obtienen resultados favorables en los discentes tanto en el sector preescolar como en el superior.

Palabras claves

Educación preescolar, educación superior, evaluación en línea, instrumentos tecnológicos, plataformas.

Abstract

Education has faced a global problem, the SARS-CoV-2 virus pandemic, because of this, the way of teaching has had to evolve, allowing the introduction of various tools and virtual platforms that allow teachers to promote distance and quality instruction. The objective of this text is to show the elements that identify online evaluation as having a very important role in these times, since thanks to it, favorable results are obtained in students both in the preschool and higher education sectors.

Key words

Preschool education, higher education, online assessment, technological tools, platforms.

Introducción

La educación sin dudarlo ha pasado por muchos obstáculos a lo largo de la historia, pero siempre se ha tratado de dar resolución y aportaciones para impulsar una mejora y calidad en la educación frente a las nuevas circunstancias. A inicios del año 2020 la humanidad se enfrentó a una pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 lo que propició el cierre de todas las escuelas del mundo, dando paso a nuevas estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Por ello, se crearon programas alternativos de forma virtual para evitar un rezago en los estudiantes afectados.

Estas nuevas alternativas digitales, permitieron la interacción con los involucrados (docentes, alumnos y padres de familia) para seguir generando conocimientos y continuar con la evaluación. A partir del uso de ciertas herramientas tecnológicas se esperaba mantener y apoyar la mejora en el proceso de enseñanza y generar una nueva calidad educativa.

De ahí que tanto los aspectos de enseñanza, aprendizaje y evaluación se transformaron, es decir, pasaron del trabajo presencial al trabajo *on line*. Fue entonces que el uso de diversas plataformas educativas, conocidas y no conocidas, permitieron un trabajo en conjunto de docentes y padres de familia, en el cual se esperaba que el estudiante no perdiera clases, sino que continuará con los estudios propuestos por los planes de estudio vigentes de acuerdo con el nivel cursado.

El objetivo del presente artículo es presentar un análisis de las herramientas tecnológicas (instrumentos y plataformas) que se pueden utilizar para realizar una evaluación tanto en educación preescolar como en educación superior. Se

seleccionaron estos niveles educativos debido a que son los niveles donde se desempeñan los autores de este documento.

La evaluación en línea

La evaluación es un instrumento en el proceso educativo que permite valorar las actividades didácticas y el proceso de enseñanza, donde se consideran las tradicionales funciones: diagnóstica, formativa y sumativa (Bogantes, 2015). Con la función diagnóstica se pretende dar a conocer en qué nivel de aprendizaje se encuentra el alumno. La acción formativa permite reconocer si el desarrollo de aprendizaje del alumno tiene deficiencias y si se requiere de un nuevo proceso de enseñanza para reponer los conocimientos faltantes. Por su parte, la evaluación sumativa permite conocer el aprendizaje logrado para asignar una calificación (acreditación). Dichas funciones, permiten validar el conocimiento y aprendizaje que adquieren los discentes en su vida escolar y comprobar el desempeño y la práctica del docente tanto presencialmente como en línea.

El proceso de evaluación, en los distintos niveles educativos, desde educación preescolar hasta educación superior, se realiza de manera presencial. Tanto los docentes como los alumnos se encuentran cara a cara al momento de realizar cada una de las actividades evaluativas y/o la aplicación de los distintos instrumentos. Sin embargo, estas condiciones cambiaron a raíz de la atención de la contingencia provocada por el virus SARS-CoV-2, pasando de un escenario de evaluación presencial a un escenario de evaluación en línea.

En el caso de la evaluación en línea se realiza cuando docentes y estudiantes

participan e interactúan en un entorno digital de manera sincrónica, es decir, que estos deben de coincidir en horarios para la sesión, utilizando herramientas tecnológicas por medio de recursos como el internet para acceder a programas y plataformas.

Para realizar una evaluación en línea asertiva se debe considerar aspectos como la organización, estrategias, planificación y habilidades (INTEF, 2020a). Al trabajar en línea no se puede prescindir de la evaluación, ya que es un proceso indispensable para la educación, por ello, las estrategias y herramientas han de evaluación han tenido que evolucionar y modificarse conforme al avance tecnológico y las necesidades a las que se ha enfrentado la humanidad.

La evaluación en línea cuenta con cuatro principios fundamentales (Quesada, 2006):

El primero consiste en la confiabilidad, donde el docente no observa físicamente el proceso de aprendizaje como lo hace de la manera tradicional, por eso el recurso que use para evaluar le tiene que brindar la confiabilidad. En la actualidad algunos grados escolares han dejado de ser confiables porque no coinciden los resultados enviados en línea con los que se han podido observar en asesorías presenciales.

En segundo lugar, se presenta la validez, donde se conoce si el instrumento de evaluación utilizado permitió que el estudiante adquiriera el grado de conocimiento esperado, permitiendo a la vez, saber si los medios utilizados son válidos para cada tipo y característica de evaluación.

Para un maestro el ser objetivo al momento de evaluar suele ser difícil de lograr, ya que en ocasiones se interponer juicios, experiencias y situaciones que se

suscitan a lo largo del periodo escolar. Por ello el tercer principio fundamental es la objetividad, donde ésta debe ser participe en cualquier tipo de evaluación, ya sea la tradicional o en línea, evitando cualquier pensamiento o acción que interfiera con los resultados de los alumnos en cuestión. Una gran ventaja de la educación en línea es que, gracias a la utilización de recursos tecnológicos que evalúan automáticamente a los alumnos, el docente evita juicios y acciones que interfieran con la objetividad esperada.

El cuarto principio es la autenticidad, en el cual la prueba a realizar debe llevar a un caso real donde el alumno pueda usarlo en la vida cotidiana. Es un fundamento que la evaluación debe cumplir para que ésta sea verdadera y permita ser utilizada para juzgar la calidad de la educación.

Instrumentos de la evaluación en línea.

Al momento de evaluar a los estudiantes en línea, surge una duda en específico: ¿Qué instrumentos utilizar? Por ello a continuación se presentan cinco instrumentos que permiten una evaluación en línea, que pueden ser utilizados en diferentes niveles educativos.

Cuestionarios en línea.

Este instrumento se realiza de forma individual, permite emplear el pensamiento crítico, manejo de la información y el razonamiento. El formato del cuestionario en línea dependerá del docente, pero se pueden emplear herramientas como

preguntas aleatorias y en formato de audio. Para la valoración de conocimientos con este instrumento se recomienda que sea en un tiempo acotado y sincrónicamente.

Este instrumento se puede realizar mediante plataformas como: *Quizizz*, *Kahoot*, *Schoology*, *Microsoft TEAMS*, (INTEF, 2020b) entre otras; donde se formulan las preguntas que corresponden a los temas a evaluar. Estas plataformas permiten una evaluación instantánea.

Foros de debate.

Este instrumento genera la implementación del aprendizaje adquirido, donde alumnos interactúan y demuestran sus conocimientos mediante las contribuciones y discusiones en plataformas virtuales. Es útil para evaluaciones formativas y propone un desafío a los estudiantes al momento de expresar, mantener y sustentar su posición mediante datos e información previamente recolectada y adquirida (Bossio, 2020). Para este instrumento de evaluación se plantean plataformas tales como: *Microsoft TEAMS*, *Zoom*, *Schoology*, entre otras.

E-portafolio.

Corresponde a un archivo digital, en el cual se guardan las evidencias de los trabajos más sobresalientes del alumno, donde se puede observar el proceso de aprendizaje individual o grupal. El formato de entrega dependerá de la creatividad y herramientas del discente. En este portafolio electrónico, se pueden guardar

trabajos escritos, imágenes, videos, audios, etc., se puede realizar a partir del uso de herramientas como el *Google Drive* o *One Drive*. Este instrumento tiene una importante implementación en la modalidad de evaluación en línea ya que facilita organizar la producción de cada estudiante.

Rúbrica electrónica.

La rúbrica electrónica permite examinar cualidades y características de los trabajos y proyectos asignados. Se presentan los elementos a evaluar, definiendo los diferentes grados de realización, cualitativamente: deficiente – sobresaliente, o cuantitativamente: 0 - 10. Con ellas se distingue el grado de trabajo empleado en cada producto obtenido por los estudiantes. Esta herramienta es precisa y detallada al momento de evaluar en la educación en línea. Las plataformas como *Moodle*, *Microsoft TEAMS* o *Google Classroom* permiten incluir la rúbrica de evaluación para que el alumno la conozca al momento de realizar sus actividades, además de convertirse en un elemento simple para el docente al calificar los trabajos de sus alumnos.

Proyecto.

El proyecto se puede realizar individual o grupalmente, dependerá de las características que se requieran obtener en la evaluación. Este instrumento permite evaluar la integración de conocimientos recurriendo a trabajos escritos, video, infografías, mapas, cualquier herramienta que permita observar el aprendizaje

adquirido por parte de los alumnos. Es importante establecer los criterios de evaluación para obtener mejores resultados. Para la entrega de los proyectos se pueden utilizar herramientas electrónicas comunes como lo es el correo electrónico o bien herramientas más sofisticadas como *Moodle* o *Google Classroom*.

Plataformas para la evaluación en línea.

Para facilitar el proceso de la evaluación en línea se han creado al paso del tiempo y la actualización tecnológica, diferentes plataformas, cada una con características especiales dependiendo el grado de educación. En los grados de preescolar, primaria y secundaria es común utilizar *Google Classroom* y grupo de *WhatsApp*. Mientras que en algunas preparatorias y licenciaturas usan *Microsoft Teams* y algunas de las anteriores. A continuación, se describen en las figuras 1, 2 y 3 cada una de estas plataformas.

Google Classroom		
<p>¿QUÉ ES?</p> <p>Herramienta del paquete de G Suite for Education. Es una aplicación que concede administrar y dirigir las actividades de un aula virtual.</p>	<p>FUNCIONES</p> <p>Simplifica y ordena los trabajos de cada alumno, además de tener la opción de crear rúbricas, agendar envío de tareas, tener conversación con los estudiantes, crear y compartir documentos con diferentes formatos, grabar clases, entre otras.</p>	<p>VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Es una aplicación gratuita. -Matriculación sencilla. -Automatización de procesos. -Crear, revisar y calificar tareas y trabajos. -Conectividad desde cualquier parte del mundo.

Figura 1. Google Classroom.
Fuente: *Universidad Nacional Autónoma de México (2020).*

WhatsApp		
<p style="text-align: center;">¿QUÉ ES?</p> <p>Es una aplicación casi imprescindible para toda persona que tiene un celular inteligente. Sirve en diversos sistemas operativos de teléfono y computación.</p>	<p style="text-align: center;">FUNCIONES</p> <p>Tiene la funcionalidad de mensajería instantánea donde además de mensajes de texto también se envían audios, fotos, videos, grabación de audio por mencionar algunas.</p>	<p style="text-align: center;">VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -La aplicación es gratuita. -Fácil instalación. -Práctico para comunicarse y enviar información. -Disponible para diversos sistemas operativos.

Figura 2. WhatsApp.
Fuente: Orellana (2021).

Microsoft Teams		
<p style="text-align: center;">¿QUÉ ES?</p> <p>Pertenece al paquete de productividad de Office, es una herramienta virtual colaborativa donde un grupo de personas de la misma organización (institución) se pueden reunir.</p>	<p style="text-align: center;">FUNCIONES</p> <p>Permite la edición al mismo tiempo de archivos y su almacenamiento, videollamadas, creación de equipos de trabajo, creación de cuestionarios, grabación de sesiones y la asignación de tareas, entre las más utilizadas.</p>	<p style="text-align: center;">VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fácil administración y manejo. -Plataforma segura. -Permite almacenar archivos personales y de uso compartido. -Crear, revisar y calificar cuestionarios y trabajos. -Posibilita la realización de trabajos desde cualquier dispositivo móvil.

Figura 3. Microsoft Teams.
Fuente: Universidad Complutense De Madrid (2020)

Aplicación de la evaluación en línea en la educación preescolar y licenciatura

En la educación preescolar como en la mayoría de los grados académicos la mayor preocupación al evaluar es la confiabilidad al hacer el proceso de evaluación ya que las evidencias presentadas revelan incongruencias entre ellas, debido a que los alumnos, al ser niños de entre 3 a 5 años, no son los que modifican las actividades sino los adultos a cargo de ellos. Los padres de familia tienen la falsa idea que las actividades deben ser perfectas, esto se observa porque en la evaluación formativa

al término de cada ejercicio deben de contestar “¿te sorprendió algo o aprendiste algo?” y mientras en clase presencial los alumnos contestarían con un sí, no, o respuestas cortas, mientras que en la clase virtual las respuestas son lo contrario, extensas y con detalles.

Una herramienta que ha ayudado a corroborar lo que sabe el alumno, son las clases de manera sincrónica, porque ahí se demuestra fielmente si lo ayudan o lo hace por sí solo. Entre las herramientas de *Google Classroom* (figura 4) está la aplicación de *Google Meet* (figura 5) y la facilidad de *WhatsApp* de hacer video llamadas.

Como evidencias no se descartan las fotografías enviadas en las plataformas antes mencionadas, las cuales son un complemento al trabajo realizado de manera sincrónica, ya que los docentes en la educación en línea deben trabajar con las evidencias con las que poseen y tener elementos para realizar juicios con respecto a la acreditación o no de los alumnos.

Con la figura 4 se muestra un ejemplo del trabajo realizado en un jardín de niños en Zapopan, Jalisco. A la izquierda se observa las fotografías y videos de las actividades y a la derecha las instrucciones de la tarea.

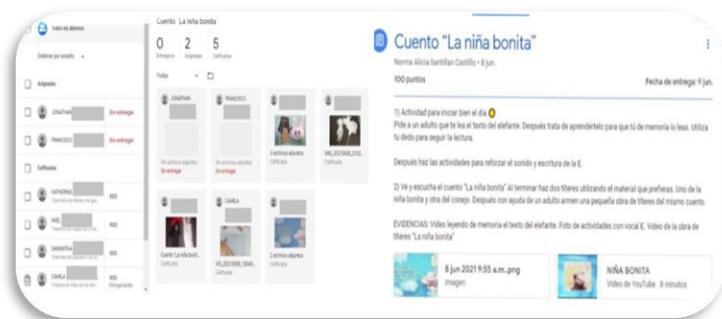


Figura 4. Vista de la Aplicación de *Google Classroom* utilizado en segundo grado de preescolar en SEJ.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 5 se muestra un ejemplo de una sesión sincrónica realizada con la herramienta de *Google Meet* en el mismo Jardín de niños.

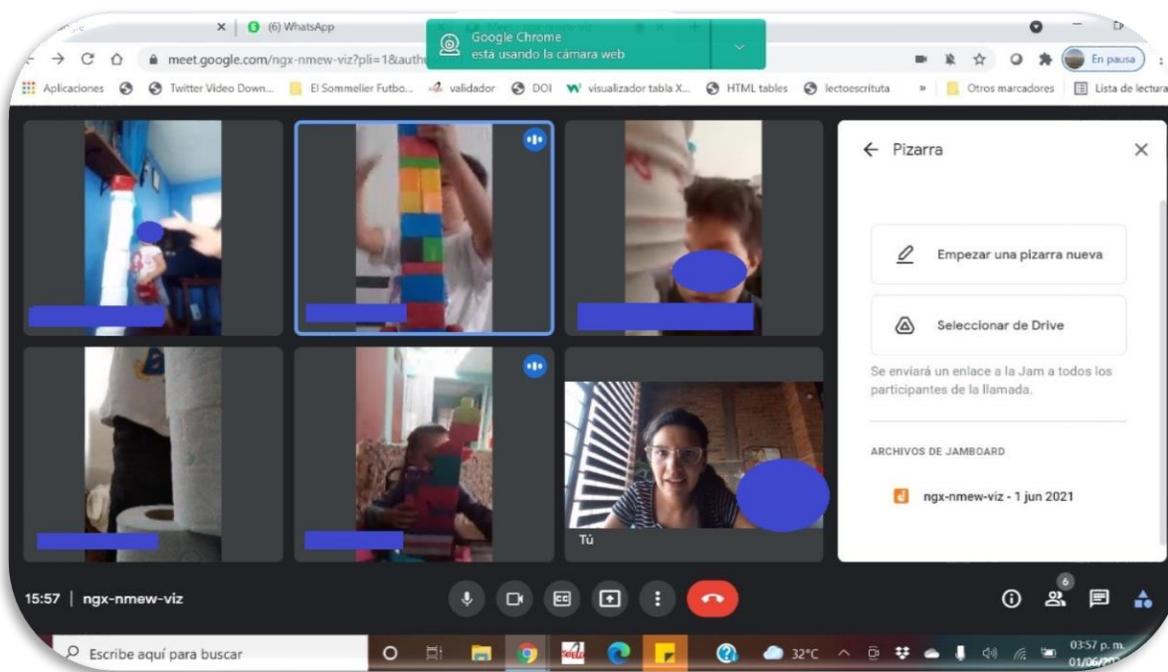


Figura 4. Clase de manera sincrónica utilizando *Google Meet* asistencia de cinco alumnos de un total de 15.
Fuente: Elaboración propia.

En la educación en línea a nivel superior presenta una gran preocupación ya que se pretende asegurar el aprendizaje de cada plan de estudio de las carreras de licenciatura, ya que se aspira a una evaluación del aprendizaje que garantice una calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje en línea. Esta modalidad es una gran opción en este nivel educacional ya que permite ampliar la cobertura educativa nacional o internacionalmente. Además, crea nuevas posibilidades de diseño y presentación de los temas que se enseñan en los cursos por medio de diferentes recursos tecnológicos, donde éstos pueden ser variados para cada resultado que se desea obtener en este proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

En un caso particular, en la Universidad Autónoma del Estado de México se

utiliza la herramienta virtual de Microsoft Teams (figura 6) tanto para dar clases, por medio de creación de equipos de trabajo (materias); como para evaluar, por medio de cuestionarios e integración de trabajos y proyectos.

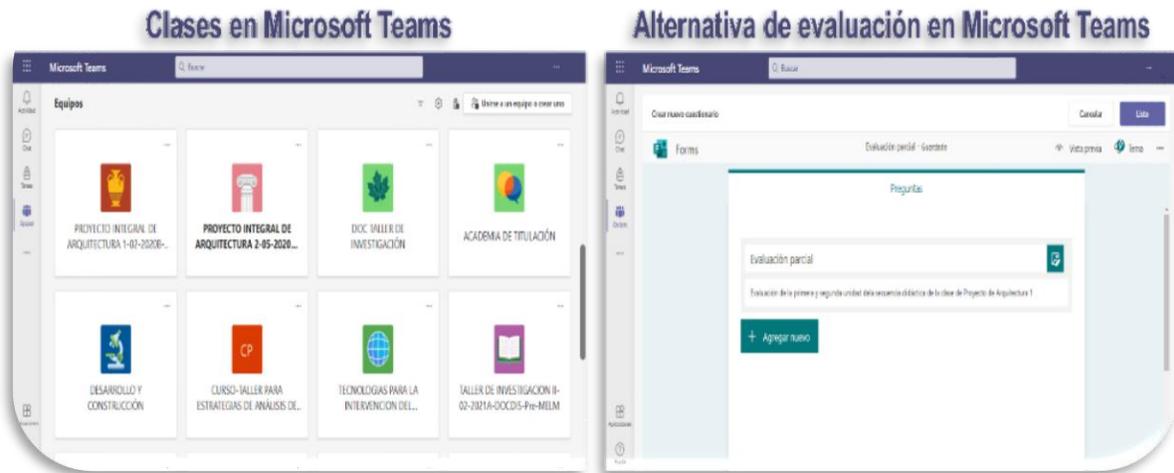


Figura 5. Vista de la Aplicación de *Microsoft Teams* utilizado en la UAEMéx para clases y evaluaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Reflexiones finales

Lo más complicado de la evaluación en línea es integrar y buscar las evidencias correctas, por eso distintas herramientas de trabajo se implementan con la intención de generar una buena enseñanza.

En la evaluación virtual se debe contemplar el acceso a los recursos tecnológicos con los que se cuentan y la disponibilidad que tienen tanto los docentes como los discentes para cualquier prueba en línea con el fin de lograr una correcta valoración del aprendizaje. Las herramientas de evaluación empleadas deben ser coherentes con la disposición y el contenido de las asignaturas, dando paso a aclaraciones de los criterios que se consideran en cada apreciación. Además, las



herramientas y aplicaciones que se consideren en la evaluación dependerán de lo que establezcan las universidades y centros de educación, y sobre todo los acuerdos que los docentes tengan con sus alumnos.

El proceso educacional en esta modalidad requiere de esfuerzo y responsabilidad por parte de los docentes, ya que ellos administran su tiempo para lograr el aprendizaje correcto y obtener buenos resultados.

Referencias

- Bogantes P, J. (2015). "Estrategias para la evaluación en educación a distancia: un análisis de las opciones empleadas en el programa de educación general básica de la UNED". *Innovaciones Educativas*, vol. 17, número 22, pp.15-25. Recuperado de <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/1097>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2020a). *Docentes: 10 claves para la evaluación a distancia*. Ministerio de Educación y Formación Profesional, Gobierno de España. Recuperado de <https://intef.es/Noticias/docentes-10-claves-para-la-evaluacion-a-distancia/>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2020b). *10 herramientas para la evaluación a distancia*. Ministerio de Educación y Formación Profesional, Gobierno de España. Recuperado de <https://intef.es/Noticias/10-herramientas-para-la-evaluacion-a-distancia/>
- Bossio, J. (2020). Evaluaciones a distancia: opciones y herramientas para docentes. *Innovación Educativa*. Recuperado de <https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/2020/04/12/evaluaciones-a-distancia-opciones-y-herramientas-para-docentes/>
- Orellana, R. (2021). "Qué es WhatsApp, para qué sirve y por qué es tan popular". Digital Trends ES. Recuperado de <https://es.digitaltrends.com/celular/que-es-whatsapp/>
- Quesada C., R. (2006). "Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia-en línea". *RED: Revista de Educación a Distancia, Monográfico VI. Número M6 (Número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje)*. Recuperado de <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/75321>
- Universidad Complutense De Madrid. (2020). "*Microsoft Teams. Manual de Uso*". Recuperado de https://www.ucm.es/data/cont/media/www/faq/31//TutotialTEAMS_v2_0.pdf
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2020). "*Manual Google Classroom*". Recuperado de <https://cuaieed.unam.mx/descargas/Manual-Google-Classroom.pdf>

CAPÍTULO 3

IMPLICACIONES DEL APRENDIZAJE DE UNA SEGUNDA LENGUA DESDE LA PERSPECTIVA DEL CONSTRUCTIVISMO

IMPLICATION OF LEARNING A SECOND LANGUAGE FROM THE CONSTRUCTIVISM PERSPECTIVE

ANA ESTHER HERNÁNDEZ NAZER
Docente de la Universidad Pedagógica de Durango

Correspondencia:
anaenazer@gmail.com

Resumen

El presente trabajo asume la conceptualización del aprendizaje desde los postulados constructivistas, haciendo especial énfasis de la importancia de tener clara una postura teórica en torno al aprendizaje de una segunda lengua; para lo cual se hace un recorrido breve sobre las implicaciones del constructivismo a partir de sus postulados básicos y sus implicaciones en la enseñanza del inglés como segunda lengua. Se destacan algunas tesis relevantes en cuanto a la coherencia que debe existir al asumir desde el aprendizaje una postura constructivista y las implicaciones contrarias a una práctica docente tradicionalista. En su contenido se encuentra una descripción analítica de las contribuciones del aprendizaje desde el constructivismo y se reconocen las implicaciones complejas de la teoría que surgen a partir de sus postulados, es decir el constructivismo también tiene una fuerte carga de imposibilidad lógica del relativismo y de subjetividad epistemológica, al aceptar que el conocimiento es una construcción del individuo y que la realidad de acuerdo a algunos autores no existe y que aún hace falta teorizar al respecto.

Palabras clave:

Aprendizaje, constructivismo, segunda lengua.

Abstract

The present work assumes the conceptualization of learning from the constructivist ideas, with special emphasis on the importance of having a clear theoretical position regard the learning of a second language; for that is made a general overview of the implications of constructivism form its basic postulates and its implications in the teaching of English as a second language. Some relevant thesis are highlighted regarding the coherence that must exist when assuming a constructivist posture from learning and the opposite implications of a traditionalist teaching practice. In its content there is an analytical description of the contributions of learning from constructivism and the complexities of the theory that emerge from its postulates are recognized, that is, constructivism also has a heavy burden of impossibility of relativism and epistemological subjectivity, by accepting that knowledge is a construction of the individual and that reality, according to some authors, does not exist, we realize that it's still necessary to theorize about it.

Key Words

Learning, constructivism, second language.

Introducción

A lo largo del tiempo el aprendizaje se ha convertido en un elemento determinante para el ser humano en proceso de cambio; el aprendizaje facilita que las personas establezcan relaciones significativas entre lo que ya saben (sus propios conocimientos) y la nueva información (los objetivos y características de la tarea que se debe realizar) (Ausubel, 1963).

Aprender comprende la adquisición y modificación de conocimientos, habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas que exige de capacidades cognoscitivas, lingüísticas, motoras y sociales en condiciones normales; el aprendizaje es un proceso humano complejo, elaborado y rápido. Hoy aun en los anaqueles de la ciencia no existe una definición que precise la naturaleza del aprendizaje. (Schunk, 1997)

El presente ensayo tiene como propósito fundamental hacer un recorrido acerca de los paradigmas más relevantes de los últimos años que en torno al aprendizaje han surgido como base que soporta el aprendizaje de una segunda lengua. Un buen aprendizaje se distingue de uno malo e inadecuado a partir de la forma en la que determinado sujeto examina las situaciones, las tareas y los problemas respondiendo en consecuencia (Nisbet & Shucksmith, 1986).

Todas las personas necesitamos de algún tipo de ayuda para adquirir un complejo conjunto de habilidades, saberes y modos de relación, por una parte posemos una carga genética que precisa ser complementada con la formación e internalización de las pautas y herramientas culturales y por otra, a pesar del potencial que posea el ser humano por naturaleza, siempre tiene que haber

procesos medidores que ayuden a las personas a participar en los intercambios sociales para alcanzar mejores niveles de evolución en su desarrollo.

A lo largo del siglo XX diversas teorías se han propuesto estudiar el complejo campo psicológico del aprendizaje. Para ello, los docentes, o estudiosos de estas cuestiones, contamos con una amplia gama de perspectivas y teorías que ofrecen conceptos y principios para comprender dicho fenómeno que indudablemente se produce en la escuela; sin embargo, debemos tener claro que las teorías del aprendizaje brindan explicaciones necesarias, pero no suficientes.

En las últimas décadas se ha generalizado en el contexto educativo que existe una dependencia directa entre la enseñanza y el aprendizaje, pero cabe aclarar que aun con el surgimiento de las teorías constructivistas basadas en la psicología piagetiana del aprendizaje (1976) o la teoría sociocultural de Vygotsky (1933), el aprendizaje significativo de Ausubel (1963), la neurolingüística que surge a finales del Siglo XIX bajo los procesos que subyacen al lenguaje con el cerebro y la conducta u otras disciplinas más modernas como la neurociencia, que surge de los procesos neurofisiológicos del pensamiento y que se fortalece en las últimas décadas con el conocimiento de cómo funciona el desarrollo cerebral y cómo se da el aprendizaje (Chávez *et al.*, 2017), el concepto de aprendizaje es un requisito indispensable para desarrollar cualquier estrategia de enseñanza para el aprendizaje de una segunda lengua.

De acuerdo con Muntzel (1995), el aprendizaje de una segunda lengua requiere de un gran esfuerzo por parte del aprendiz a fin de hacer consciente sus reglas y se pueda asociar con un lenguaje formal. El aprendizaje de una nueva lengua tiene estrecha relación con la información lingüística que posea el sujeto,

pues ello contribuye a la adquisición del nuevo conocimiento lingüístico consistente en la internalización de un nuevo conjunto de reglas.

El aprendizaje de una segunda lengua conlleva un proceso consciente de acumulación de conocimientos del vocabulario y la gramática, que requieren de la generación de situaciones comunicativas que den pauta al dominio del uso efectivo de dicha lengua (Garret, 1992).

Breve Recorrido Teórico

Uno de los principales retos en el aprendizaje de una segunda lengua conlleva entender los complejos procesos por los que pasan los sujetos a partir de sus primeros años de vida (Escobar, 2001). Sin duda, aprender un nuevo idioma implica poner en juego la capacidad de abstracción del sujeto, la interacción entre las habilidades lingüísticas y culturales, la escucha, la adaptación, la creatividad y el criterio. El desarrollo de la capacidad del bilingüismo implica el esfuerzo para hacer uso de dos lenguas de manera indistinta (Deprez, 1994).

Aprender una segunda lengua desde la segunda infancia ayuda más, que entre más mayor sea el sujeto; Piaget (1961) afirma que los menores transitan por etapas bien definidas, acordes a su intelecto y capacidad de percibir y que la lógica del lenguaje se inicia a desarrollar en la etapa sensorio motriz del bebe, lo que ayuda indudablemente en la interrelación e interacción con el medio sociocultural, a lo que Vygotsky (2010) denomina “mediación cultural”. Tanto Piaget como Vygotsky, sostienen que este proceso de aprendizaje se desarrolla mejor en cuanto la estimulación temprana se inicia, porque es la fase del proceso de aprendizaje más

importante del ser humano que se continuará por el resto de su vida.

Aprender una segunda lengua.

El aprendizaje de una segunda lengua implica la posibilidad de comprender que aprender una nueva lengua, no está encasillado en un solo paradigma teórico y que éstos no son necesariamente buenos o malos, actuales u obsoletos, sino que cada uno aporta elementos importantes para favorecer su aprendizaje.

Además aprender un segunda lengua requiere de una combinación de estos elementos propuestos por los diferentes enfoques: para el caso del modelo de fases del aprendizaje de Gagné (1987), éste nos aporta a través de sus ideas, una estructura idónea para propiciar un aprendizaje eficaz; Ausubel (1963) por su parte sostiene que la diversidad de actividades buscan favorecer un aprendizaje significativo; mientras que Vygotsky (2010) nos menciona las diferentes interacciones para lograr el aprendizaje a partir de la teoría constructivista.

Pero yendo más allá, la neurociencia también nos hace algunas aportaciones al aprendizaje y dice que para conocer los procesos cognoscitivos neuronales y emocionales implicados en el aprendizaje de una segunda lengua, es necesario conocer cómo funciona el cerebro y cómo a partir de este funcionamiento se genera el aprendizaje. La enseñanza del inglés como segunda lengua nos brinda la oportunidad de constatar que cuando se conjugan las distintas corrientes psicológicas y las habilidades comunicativas en un ambiente interactivo, dinámico y participativo, todo ello, facilita la internalización del aprendizaje y conocer las distintas corrientes teorías, ayuda sin duda a encontrar los mejores caminos de un

proceso eficaz y eficiente (Rueda & Wilburn, 2014).

El aprendizaje de la segunda lengua desde el constructivismo.

La necesidad de aprender una segunda lengua es real, actual y urgente ya que estamos en una era globalizadora y de formación de ciudadanos del mundo. La UNESCO (2016) reconoce la importancia de la educación para ir más allá de conocimientos y de competencias cognoscitivas, desarrollar en los alumnos habilidades y actitudes que favorezcan la cooperación internacional y promover la transformación social; esto se puede lograr a través de un nuevo paradigma que se propone: la Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM) la cual tiene como objeto el que la educación dote a los “alumnos de competencias para hacer frente al mundo dinámico e interdependiente” (p. 10).

En este sentido, es real que el mundo está cada vez más interconectado por lo que el acceso a la información es más rápida e instantánea y las personas pueden hacerlo de distintas maneras, en distintos lugares y en distintos idiomas, por lo que realmente las personas se están convirtiendo en ciudadanos del mundo ya que esa información está traspasando las fronteras. Es necesario que la educación y los paradigmas de aprendizaje den respuesta a estas necesidades a través de distintos métodos de enseñanza para preparar de manera más eficiente con conocimientos, habilidades, competencias y valores a la nueva sociedad global.

Muchas de las ideas actuales que hoy surgen en torno al aprendizaje de una nueva lengua, nos remiten a las recurrentes prácticas de enseñanza que emplean los docentes que imparten inglés. De hecho, el aprendizaje se da en un contexto

social, histórico y cultural determinado y las ayudas que brinda la enseñanza constituyen un repertorio de soluciones a problemas reales convirtiéndose en una guía o tutela para el aprendizaje.

Entender el proceso de aprendizaje en un idioma extranjero requiere del apoyo de ciertas posturas teóricas en las que el constructivismo asume una dimensión exponencial, puesto que la construcción de un nuevo conocimiento posibilita a cualquier sujeto activo a construir su mundo a partir de sus experiencias y el desarrollo de sus habilidades comunicativas.

Si partimos de la idea de que el constructivismo se asocia con la construcción del conocimiento del ser humano y que este es un activo constructor de su realidad, entonces entenderemos que cada persona percibe la realidad, la organiza y le da sentido en forma de constructos, gracias a la actividad de su sistema nervioso central, lo que contribuye a la edificación de un todo coherente que da sentido y unicidad a la realidad. (Ortíz, 2015)

A lo largo del tiempo algunos autores han planteado diversas teorías sobre el aprendizaje, pero para efectos de este trabajo, retomaré las relacionadas con Piaget, Vygotsky y Ausubel por considerarlas las más cercanas al desarrollo de este trabajo académico, en el que se plantea el aprendizaje de una lengua extranjera a partir de las construcciones que cada estudiante realiza considerando su historia personal, su experiencia y el contacto con su mundo exterior.

El aprendizaje de acuerdo con las teorías constructivistas se realiza gracias a la interacción de dos procesos denominados *asimilación* y *acomodación* (Piaget, 1976). El primero hace referencia al contacto que el sujeto tiene con los objetos de su alrededor, de cuyas características las personas se apropian en su proceso de

aprendizaje, mientras tanto el segundo sucede con los aspectos asimilados, éstos son integrados en la red cognitiva del sujeto y contribuyen a la construcción de nuevas estructuras del pensamiento, lo que favorece en consecuencia a su adaptación al medio (Papalia, Wendkos & Duskin, 2007 como se citó en Ortíz, 2015).

A la *teoría cognitiva* de Piaget se le conoce también como psicología evolutiva, ya que todo el proceso de aprendizaje se deriva de una madurez física y psicológica en el que a su vez la maduración biológica conlleva al desarrollo de estructuras cognitivas cada vez más complejas, lo que le facilita una mejor y mayor relación en el ambiente que se desenvuelve cada individuo, en consecuencia, a esto se le denomina adaptación. Cuando se genera la integración de estos procesos se dice que se alcanza el *equilibrio* (Piaget, 1976).

Por su parte la *teoría del aprendizaje social* que sostiene Vygotsky, el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio. Este teórico de principios del siglo XX afirmaba que para que una persona adquiriera un conocimiento, era necesario tener en cuenta dos aspectos: el nivel en que se encuentra la persona (su nivel de desarrollo de conocimientos) y su mundo social que lo rodea, porque desde el día en que nace, esta persona aprende, prospera y crece en relación con otros. Entonces, para entender este proceso de construcción social de conocimiento, Vygotsky (2010) postula el concepto de la zona de desarrollo próximo (ZDP).

Es decir, Vygotsky (2010), decía que la distancia entre lo que una persona puede aprender por sí misma y lo que podría aprender con la ayuda de un experto, es en esta zona donde se produce el aprendizaje de nuevas habilidades, que el ser humano pone a prueba en diversos contextos.

La *teoría del aprendizaje significativo* de Ausubel, por su parte nos hace algunas aportaciones interesantes como el hecho de que el sujeto relaciona las ideas nuevas que recibe con aquellas que tenía previamente, de cuya combinación surge una significación única y personal. De acuerdo con su autor el proceso de aprendizaje significativo se deriva de tres aspectos fundamentales: lógicos, cognitivos y afectivos ya que los tres tienen implicaciones en el desarrollo de habilidades del pensamiento que favorecen el aprendizaje bajo condiciones emocionales que favorecen el proceso de formación de cada individuo.

Discusión Entre Las Fortalezas Y Debilidades Del Constructivismo.

La contribución de estos tres teóricos a la psicología y a la educación fue la de desarrollar un enfoque general que incluyera plenamente a la educación en una teoría del desarrollo psicológico. Cuando se asocia el constructivismo en el contexto educativo con frecuencia nos encontramos con el problema de dejar en libertad a los estudiantes para que aprendan en su propio ritmo, a lo que le denominan algunos teóricos *construir el conocimiento*, esta suele ser una concepción errónea puesto lo que este enfoque nos presenta en realidad es la presencia de la *interacción*.

El mal uso del constructivismo implica, el error de prácticas educativas cotidianas al elegir métodos equívocos de enseñanza, porque estos dependen más de la concepción de aprendizaje que se maneje, lo que hace que una metodología de enseñanza sea exitosa o simplemente fracase, pues no es asunto del método, sino de la forma en que se aborda el aprendizaje.

En la escuela mexicana en las últimas décadas el constructivismo ha logrado posicionarse como un enfoque prioritario desde la epistemología, pues éste afirma que los seres humanos se relacionan con su entorno por medio de experiencias activas en las que participan observadores con observaciones. El conocimiento para el constructivismo no es ya una reproducción de la realidad, sino que es el resultado de una actividad matizada por las características del observador, recordemos que no nos representamos la realidad de manera objetiva, sino según los esquemas que se poseen.

La posición epistemológica del constructivismo se puede clasificar como subjetivista y relativista, dado que la premisa del conocimiento está condicionada por restricciones que se encuentran en el observador. Es importante destacar entonces que el argumento central del constructivismo se sustenta más bien en las condiciones individuales del observador, en este sentido la individualidad del conocimiento sobre la base del conocimiento de cómo actúa el individuo depende de cómo se perciben las cosas, de ahí la lógica de la subjetividad.

Conclusiones

El aprendizaje es un proceso de construcción de conocimientos en el que los saberes que ya se han interiorizado y las representaciones que se han formado los estudiantes juegan un papel fundamental en la adquisición y aprendizaje de una segunda lengua. Un docente que es capaz de organizar sus actividades de formación considerando el postulado constructivista, será capaz de mantener una postura coherente, pero si, por un lado, el profesor dice una cosa y hace otra en el

discurso, sus propias acciones lo pondrán en un lugar sujeto a la crítica y al desprecio académico.

La cambiante representación de nuestro universo lingüístico y cultural influye sin duda, en el proceso de aprendizaje de los sujetos expuestos a aprender una nueva lengua; esto hace que resulte una tarea difícil conocer que las representaciones de las cuales somos portadores no constituyen siempre un conjunto estructurado y coherente, lo que nos obliga a los docentes estar atentos a los procesos de adquisición de una segunda lengua.

El constructivismo representado por teóricos como Piaget, Vygotsky y el mismo Ausubel nos dan pauta para comprender, que el aprendizaje se trata de un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas, alcanzadas en ciertos niveles de maduración que implican un proceso de asimilación y acomodación y que se hace significativo para el sujeto en la medida que esa información se realiza en interacción con uno o más participantes.

Pero es claro también que si el docente emplea metodologías de enseñanza que no tomen en cuenta las características físicas, sociales, culturales e incluso económicas de sus alumnos; si sus métodos de enseñanza son tradicionales que impliquen un proceso pasivo del aprendizaje, si la persona que imparte la clase se cree poseedora del conocimiento, entonces estaremos contraviniendo los postulados del constructivismo.

Referencias

- Ausubel, D. (1963) *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune and Stratton.
- Batlle, S. (2008) Clasificación en psicopatología. Conceptos y enfoques: enfoque cognitivo-conductual. Universitat Autònoma de Barcelona. http://paidopsiquiatria.cat/files/enfoque_cognitivo_conductual.pdf
- Chávez, M., Saltos, M. y Saltos, C. (2017) La importancia del aprendizaje y conocimiento del idioma inglés en la enseñanza superior. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*. 3, pp. 759-771. <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.mono1.ago.759-771>
- Deprez, Christine (1994) *Les enfants bilingües, langues et familles*. Didier.
- Escobar, C. (2001) *Teorías sobre la adquisición y el aprendizaje de segundas lenguas*. Universitat Autònoma de Barcelona. https://gent.uab.cat/cristinaescobar/sites/gent.uab.cat.cristinaescobar/files/escobar_2001_teorias_adquisicion_l2_manus.pdf
- Gagné, R. (1987) *La planificación de la Enseñanza: sus principios*. Ed. Trillas.
- Garrett, M.F. (1992) Procesos en la producción del lenguaje. En Newmeyer (ed.), *Panorama de la lingüística moderna de la Universidad de Cambridge*. Vol. 3. *El lenguaje: aspectos psicológicos y biológicos* (p. 91-121) Visor.
- Garrett, G. (1992) *International Cooperation and Institutional Choice: The European Community's Internal Market*. Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/journals/international-organization/article/abs/international-cooperation-and-institutional-choice-the-european-communitys-internal-market/06BB4C571BF6253539B3DC06C5EF2117>
- Muntzel, M. (1995) *Aprendizaje vs. adquisición de segunda lengua: ¿Un conflicto de intereses?* *Estudios de Lingüística Aplicada*, 13 (21/22). <https://doi.org/10.22201/enallt.01852647p.1995.21.275>
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986) *Estrategias de aprendizaje*. Santillana.
- Ortiz, D. (2015) El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*. 19 (15). <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Piaget, J. (1961) *La formación del símbolo en el niño*. Fondo de Cultura Económica.
- Piaget, J. (1976) *Psicología e Pedagogía*. Forense-Universitaria.
- Rueda, M. y Wilburn, M (2014) Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa. *Perfiles Educativos*. 36 (143).
- Shunk, D. H. (1997) *Teorías del Aprendizaje*. Perdue University/UNAM.
- Unesco (2016) *Educación para la ciudadanía mundial: preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244957>
- Vygotsky, L. (2010) *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.
- Vygotsky, L (1932) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DEL PERFIL DOCENTE POR COMPETENCIAS A PARTIR DE LAS DIMENSIONES PROPUESTAS EN LA NORMATIVA DEL ESTADO MEXICANO

**ANALYZING TEACHER'S EDUCATIONAL PROFILE BY
COMPETENCES THROUGH THE DIMENSIONS PROPOSED
BY MEXICAN GOVERNMENT REGULATIONS**

AGUSTÍN RODRÍGUEZ RUÍZ

Secretaría de Educación en el Estado de Durango

MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO

Universidad Pedagógica de Durango

Correspondencia:

agustinrdgz@hotmail.com; chaparritos_2b@hotmail.com

Resumen

Las personas interesadas en laborar dentro del gremio magisterial deben cubrir un perfil docente, este ha sufrido cambios, la historia marca que han sido demandados ciertos requisitos y se modifican según lo marca y requiera la dependencia encargada de la educación, a partir del periodo 2015-2017 en nuestro país se debe cumplir con ciertas competencias docentes, con ellas se pretende que las personas seleccionadas sean sujetos aptos para desempeñar dicha labor. El presente artículo comparte un análisis realizado a diferentes perfiles basados en competencias de algunos autores y las dimensiones que rigen al sistema educativo mexicano, analizando las similitudes que tienen entre ellos, así como las diferencias, siendo una de ellas las clasificaciones que se dan de acuerdo con diversos agrupamientos como lo son las intelectuales, las interpersonales, las sociales, las profesionales, entre otros; así como por dimensiones, destacando la importancia de cada una de ellas.

Palabras clave

perfil docente, competencias y dimensiones.

Abstract

People who are interested in working in any position regarding education must cover a teaching profile, this has undergone several changes, through the years certain requirements have been demanded and they tend to be modified every now and then, as marked and required by the dependency in charge of education. Starting during the period 2015- 2017 in our country certain teaching competences were to be met, with them it is intended that the selected people are suitable subjects to carry out educational work. This article shares an analysis carried out on different profiles based on the competences of some authors and the dimensions that rule the Mexican educational system, analyzing their similarities, as well as their differences, one of them being the classifications given according to several categories such as intellectuals, interpersonal, social, professional, among others; as well as by dimensions, highlighting the importance of each of them.

Key words

teaching profile, skills, and dimensions.

Introducción

A lo largo de la historia de los docentes en México se han modificado los perfiles de los docentes de educación básica hasta llegar al denominado perfil basado en competencias, las cuales se deben desarrollar para estar al frente de los alumnos. Estas competencias tienen que ver desde situaciones enfocadas al desarrollo personal e intelectual de los alumnos, los procesos de evaluación, las relaciones que se da con las personas de la comunidad y las derivadas del ejercicio y la ética de su profesión.

Con este ensayo se analizan algunos modelos de competencias docentes y la propuesta de perfil docente que propone la Secretaría de Educación Pública. A partir de este análisis se espera que los potenciales lectores de este documento puedan reflexionar acerca de las competencias docentes que ya tienen y/o los elementos normativos que ya cumplen.

Autores que explican las competencias docentes

Se deben desarrollar cuatro grupos de competencias según Galvis (2007). Las primeras atienden a las intelectuales, en ellas lo importante es conocer, para ello debe saber manejar conceptos, teorías que sean recientes sobre su campo de trabajo, de igual manera debe tener un buen manejo en técnicas de recolección de datos y finalmente conoce los aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la sociedad en la que presta sus servicios.

En seguida están las competencias inter e intrapersonales, estas tienen que

ver con el ser, atienden a la necesidad de relacionarse con el contexto, también implican el saber que las opiniones que brinde tienen un impacto, por lo cual debe ser responsable al momento de emitirlas, los cambios que tienen lugar los analiza, además de llevarlos de manera reflexiva, de tal manera que hay coherencia entre lo que predica y vive, puede ser abierto sin dejar de ser independiente.

En tercer lugar, se encuentran las competencias sociales. Éstas tienen que ver con los aspectos que lleven a convivir en ambientes de armonía, buscando consensos, además de practicar la tolerancia, da seguridad, confianza, sin olvidar el afecto, el diálogo, también juega un papel importante al establecerlo de manera interpersonal e institucional, se viven en valores, aunado a ello se predicán, desde la responsabilidad, solidaridad, participación entre otros.

Por último, las competencias profesionales, es decir, el hacer, estas son las relacionadas con el desarrollo de la práctica docente de manera cotidiana y atiende el desarrollar planes, proyectos, estrategias, conocimiento y uso de técnicas para desarrollar en sus alumnos los aprendizajes necesarios, realiza investigaciones y utiliza los resultados para establecer acciones a realizar con el fin de mejorar el contexto en el que está inmerso.

Hay otro modelo donde el docente debe contar con cinco competencias y que al tenerlas impacta de manera positiva en el desarrollo de su práctica docente y su vida social (García et al, 2008).

En primer lugar, la competencia “planear el curso de la asignatura”, la cual implica un dominio del tema, el prever de qué manera se dará a conocer a los alumnos y los materiales que se van a utilizar, en este proceso se implementan estrategias para atender a la totalidad de los educandos. La segunda competencia

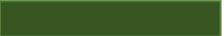
es “gestionar la progresión de los aprendizajes”, la cual tiene que ver con la consecución de contenidos y la forma gradual de ir aumentando en su complejidad, además de crear ambientes de aprendizaje para los estudiantes.

En tercer lugar, se debe llevar a cabo la interacción didáctica en el aula, la puesta en marcha de la planificación y lo que ello conlleva, es decir, las situaciones no previstas el estar presente con los alumnos que tiene rezago o presentan dificultades para desarrollar las acciones que se les marcan, las diferentes modalidades de interacción que tendrán que llevarse a cabo.

La siguiente competencia es “utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el trabajo académico”, de manera que se pueda establecer un intercambio de ideas coherentes y acertadas.

Finalmente, hay que utilizar formas adecuadas para valorar el proceso enseñanza aprendizaje, así como su impacto, la previsión de los instrumentos, técnicas y métodos que se van a utilizar para recabar la información sobre el proceso de adquisición de los conocimientos generados durante la clase o curso.

Para Perrenoud (2004) hay otras competencias, las cuales se describen en los párrafos siguientes. Está la de organizar y animar situaciones de aprendizaje. El ser docente implica conocer, a través de una disciplina determinada, es por ello por lo que es necesario un conocimiento acerca de los temas que se van a enseñar, de manera que se puedan traducir a objetivos claros del aprendizaje, partir de que el alumno tiene conocimientos y que ellos le van a ayudar a adquirir otros. La planificación juega otro punto importante al ser el medio mediante el cual el docente prevé las secuencias didácticas a utilizarse, desprendiéndose también actividades donde el alumno investigue y realice proyectos.



Gestionar la progresión de los aprendizajes al observar el nivel y desempeño de los educandos para enfrentarlos a situaciones acordes a ellos, de manera en que se trabajen los objetivos de enseñanza, aunado a las diferentes teorías de aprendizaje que dan sustento a las actividades, la observación de los alumnos y su evaluación en la realización de las actividades.

También se encuentra la competencia de elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación, la cual implica atender la diversidad que se presenta en el salón de clases buscando que al mismo tiempo se dé un trabajo fuera del salón de clases por parte de los diferentes actores involucrados, de manera que sea un apoyo integral para los escolares que muestran rezago o tienen dificultades, también puede ser mediante la cooperación.

Otra tiene que ver con implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo, promueve el desarrollo en los niños del deseo para aprender, la importancia de las labores que se desarrollan dentro de la escuela, autoevaluándolas, implicándolos también en la redacción de un código de conducta, estableciendo así un compromiso sobre las acciones que se realizan en torno a la convivencia.

A continuación, está el trabajo en equipo, para lograrla se debe crear un proyecto de equipo y que cumpla con los intereses de los involucrados, fortaleciendo el trabajo en grupos, lo anterior también ayuda a que situaciones difíciles que surjan se puedan confrontar entre todos.

Dentro de la organización de la escuela se debe participar en la gestión, lo cual implica crear a nivel institucional un proyecto, con fines de administrar los recursos con los que se cuentan, incluso los recursos humanos, fomentando la participación de personas ajenas a la escuela o comités de ésta, enfocado la mejora

de la institución logrando evolucionar.

Involucrar a los padres y tener un diálogo constante con ellos es la siguiente de las competencias, para ello hay que beneficiar reuniones donde se informe y se pueda debatir, involucrando a los tutores en el desarrollo de los conocimientos de los escolares.

Integrar las tecnologías, mediante aspectos tan sencillos como son los procesadores de texto, pero también con programas de carácter didáctico enfocados al logro de los objetivos, en recientes fechas se utilizan en clases a distancia, mediante diferentes métodos como son videoconferencias, videos tutoriales, cuestionarios en línea, entre otros para una educación eficaz en cuestión de tecnología.

La ética profesional es la penúltima de las competencias, al evitar los conflictos y adelantarse a posibles conatos de violencia mediante distintas acciones es parte de ello, las prácticas que tienen que ver con prejuicios o discriminación, requieren ser enfrentadas, con el fin de establecer normas de convivencia dentro de la escuela, desarrollando algunos valores como lo son la responsabilidad, la solidaridad y el sentimiento de justicia.

Por último, se debe organizar la propia formación continua, un docente preocupado por su labor está continuamente actualizándose o buscando información que le facilite su tarea, también se deben establecer redes o comunidades de aprendizaje, por tal motivo es necesario un ambiente de participación.

Dimensiones del perfil docente de acuerdo con la normativa del Estado Mexicano

Se explican cada una de las dimensiones propuestas por la SEP (2018) para conceptualizar el perfil docente de educación básica.

Un docente que conoce a sus alumnos, que sabe cómo aprenden y lo que deben aprender.

Un docente que está comprometido con su práctica profesional tiene trabajo previo al planificar sus actividades, teniendo en cuenta la motivación de los alumnos de manera que se despierte su interés, además de tener en cuenta los propósitos de la sesión de clase que se tendrá.

Un docente puede crear sus métodos propios al no tener un impacto positivo de los que utiliza en su trabajo cotidiano, además de atender la diversidad del grupo tratando de motivarlos, lo anterior obliga a una creatividad en pro de los saberes de los alumnos que están en sus salones de clases, sin embargo, se da una reflexión sobre la pertinencia de cada una de las acciones previas, durante y posterior a las clases (Guzmán, 2017).

Es necesario que el desarrollo de capacidades en los alumnos no sea el enfoque principal, sino que tengan una utilidad funcional (Pozo, 2008), esto habla de la importancia del docente sobre la manera de planificar sus clases, así como la manera de aprender que tienen sus alumnos y con base en ello trabajar y despertar las fortalezas de sus educandos, de forma que se eliminen las áreas de oportunidades.

En otras palabras es necesario la creación de ambientes de aprendizaje,

estos tienen que ver con aspectos “simples” como lo es la organización del mobiliario en el salón de clases, entonces el ambiente debe ser polifacético al ser un problema, debido a que hay que buscar una solución, recurso, ya que se debe administrar, naturaleza al comprender que somos parte de ella, por lo tanto se debe respetar y cuidar biosfera, medio de vida al comprender que hay distintos sistemas que se relacionan (físico, natural, económicos, entre otros) y finalmente comunitario al establecer dinámicas de respeto y democracia (Duarte, s/f) .

Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente.

Desde el momento de la planificación de una clase se comienza a pensar en los diferentes momentos, materiales y tiempos que se requieren para su realización, esto habla de la organización que se da, así como de la medición que se realiza para saber el grado de impacto que tuvieron en sus escolares.

Desde el momento que se da una comunicación entre las partes involucradas debe ser adecuada, de forma que pueda brindar instrucciones claras, de igual manera se puedan plantear cuestionamientos de cada uno, sin olvidar la selección escrita o pictográfica que realiza con fin de que los alumnos mejoren y se dé una intervención didáctica adecuada.

Aunado a lo anterior se deben establecer mecanismos que permitan analizar el avance de los procesos de enseñanza, al mismo tiempo el impacto que están teniendo, dicho de otra manera, se evalúa el logro de las metas y objetivos, lo cual permite replantear, eliminar o crear nuevas actividades (García et al, 2008).

Al establecer controles periódicos, claros y objetivos le permite al docente retomar el rumbo en las decisiones que se toman dentro del aula, lo que permite delimitar parámetros en los cuales las partes participantes sabrán si han consolidado un conocimiento.

Perrenoud (2004) habla sobre la toma de decisiones al término de un período, este puede ser una clase, un ciclo escolar entre otros, sin minimizar estos cortes, debido que ellos originan nuevas tomas de decisiones y el establecimiento de nuevos compromisos, reorientando los trabajos que se llevan a cabo dentro del salón de clases.

El punto clave no es la adquisición de un conocimiento como tal, sino los procesos que se desprenden para llegar a él, como lo es el razonamiento, el análisis crítico, la creatividad para encontrar soluciones, por tal motivo la pertinencia de establecer indicadores claros y concisos, mismos que darán una imagen real y oportuna de lo que se sucede dentro del aula, la persona que debe realizar esta tarea es el maestro.

Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje.

En una sociedad que cambia vertiginosamente, también cambian sus necesidades, por esta situación el docente debe estar buscando continuamente el satisfacer sus necesidades, empero las del grupo que atiende también, lo cual origina un proceso constante de actualización para satisfacer dichas demandas.

Mayorga, Santos y Madrid (2014) establecen un itinerario acorde a los años

de servicio con tal de elevar la calidad de educación, para los primeros cuatro años consideran que debe ser enfocadas a las practicas propias de la profesión, los siguientes cinco años deben ser temas que ayuden al perfeccionamiento del profesional, para los 15 años posteriores tiene que ver con temas de investigación, luego seis años para actualización científica y didáctica, finalmente contenidos de adaptación a los cambios que suceden en las políticas educativas o necesidades culturales donde se desenvuelve.

Ya no es solo la transmisión de conocimiento del maestro al alumno, es decir, el docente ya no solo debe tener el conocimiento, además tiene la responsabilidad de manejar herramientas actuales, para enseñar a los alumnos a buscar información correcta, lo cual implica una actualización del maestro en este tema, convirtiéndose en u mediador y facilitador de estos recursos (Echeverría, *et al.*, 2017).

Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos.

En la noble profesión de la docencia los profesores se ven enfrentados ante un sin número de dilemas de distintas índoles, como lo son los desfases de los programas o la implementación de una reforma educativa en papel, pero que en la realidad no está concluida (libros de textos, periodos evaluativos, entre otros), los intereses de los alumnos, conflictos raciales o políticos en las comunidades donde trabajan, estas situaciones crean huecos que no son posibles de llenar en la mayoría de las ocasiones por las herramientas brindadas por las autoridades educativas o la formación docente.

Lo anterior obliga a los profesionales de la educación a buscar entre su “baúl ético” las posibles soluciones que pueden aminorar o erradicar estos hechos, pero a su vez buscar medios legales que le ayuden a contrarrestar efectos negativos, pues no siempre la manera de reaccionar es la correcta.

Un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta su vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad.

Algunos docentes establecen que es más nutritivo tener un intercambio de experiencias entre pares, que asistir a cursos de actualización, o temáticas similares, estas deberían ser más sistemáticas y continuas en las reuniones colegiadas que se tiene (González, *et al.*, 2017), de manera que se centre mayor atención en la manera que se puede apoyar a la totalidad de alumnos de la escuela para que lleguen a feliz término de sus estudios con el menor de las desigualdades posibles.

Cuando se asiste a una capacitación, si no se tiene un objetivo claro de lo que se persigue se puede perder el interés, es lo que sucede cuando no se preparan las clases tomando en cuenta los intereses de los alumnos (Perrenoud, 2001), porque no se toman en cuenta los ritmos de los escolares contrario al hecho de hacer una planeación específica para atender sus necesidades o fortalezas para potencializarlas.

Conclusiones

Aunque la cantidad de competencias varían de acuerdo con el autor que se consulte, los modelos analizados en este texto coinciden en que el desarrollo del perfil profesional de los docentes a partir de la consolidación de competencias recae en la importancia de la comunicación y del conocimiento tanto de los temas a tratar como de los objetivos que se persiguen en el curso que están los niños. Además, se coincide en el hecho de señalar que se tiene una clasificación que explica la necesidad de diferenciar las competencias genéricas de las específicas para sustentar el uso de competencias profesionales.

Entre otras cosas, se espera que entre los elementos y los recursos con los que cuenta un docente destaquen la creación de secuencias didácticas acordes a las necesidades de sus los alumnos, y, el diseño y creación de ambientes de aprendizaje. También se espera que al observar los dilemas que se presentan en el aula pueda tomar decisiones oportunas e informadas, modificando así el plan de clases.

Para analizar el perfil docente la SEP (2018) propone que se utilice una clasificación que señala cinco dimensiones. En estas dimensiones también se coincide en la necesidad que tiene el profesor de educación básica de conocer los elementos del plan de estudios que le permitan guiar su intervención, la cual estará también dictada por las cuestiones contextuales en las que se trabaja. Un docente, entonces, no solamente es aquel que se para delante de un grupo e intenta compartir información con un grupo de alumnos (niños o adolescentes por la edad en la que acuden a educación básica), sino que debe tener conocimientos de la

asignatura que imparte, tanto de contenido como de técnicas didácticas y evaluativas, debe tener un nivel de comunicación aceptable que le permita trabajar en conjunto con la sociedad donde se ubica la escuela, debe usar las TIC con fines educativos, y, debe promover una educación de calidad donde se fundamenten conocimientos para la vida ulterior a la estancia en las escuelas.

Un requisito necesario para construir y luego fortalecer el perfil docente es la capacitación y actualización docente. Perrenoud (2004) y la SEP (2018) señalan su importancia, e incluso promueven que este ejercicio sea de calidad. Sin embargo, las condiciones reales en las que suceden estos procesos difieren de la propuesta hecha por estos autores, ya que no hay un diagnóstico que permita un seguimiento personalizado por cada docente que integra el sistema educativo en sus distintas dimensiones, local, regional y nacional.

Por último, un elemento que debe ser considerado como eje rector de la evaluación del perfil docente es el contexto. En las dimensiones (SEP, 2018) se habla de tomar en cuenta la totalidad del contexto en la que se involucra el niño para potenciar su aprendizaje, es decir, solamente en la medida que se respete la parte contextual, se podrá decir que el aprendizaje es significativo y funcional y no solamente se acumulará información inútil e inservible para el desenvolvimiento del alumno.

Referencias

- Duarte, J. (s/f). Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-18.
- Echeverría, S. T., Martínez, S. A., Carmona, M. A., Alamilla, J. C., Benítez, J. E., & Caamal, J. H. (2017). Una formación docente acorde a los cambios generacionales, tecnológicos e innovadores en los programas de postgrado nacionales. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 33-38.
- Fierro, C., & Rojo, S. (1994). *El consejo técnico, un encuentro de maestros*. México: SEP.
- Galvis, R. V. (2007). De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias. *Acción Pedagógica*, 48-57.
- García, B., Loredó, J., Luna, E., & Rueda, M. (2008). Modelo de Evaluación de Competencias Docentes para la Educación Media y Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 96-108.
- Gonzalez, R. M., De La Garza, C. H., & De León, M. E. (2017). Consejos Técnicos Escolares, un espacio de colaboración para evaluar el ejercicio docente en Educación Básica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24-32.
- Guzmán, R. J. (2017). Aprendizaje de los profesores sobre alfabetización y métodos de enseñanza. *Segunda época*, 105-116.
- Ingvarson, L. (3 de Marzo de 2019). <https://rd.acer.org/article/standards-for-beginning-teachers>.
Obtenido de <https://rd.acer.org/article/standards-for-beginning-teachers>:
<https://rd.acer.org/article/standards-for-beginning-teachers>
- Ingvarson, L., & Kleinhenz, E. (2006). Estándares profesionales de práctica y su importancia para la enseñanza. *Revista de Educación*, 265-295.
- Mayorga, M. J., Santos, M. Á., & Madrid, D. (2014). Formación y actualización de la función docente. *DálogoS Pedagógicos*, 11-28.
- Perrenoud, P. (2001). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Paris: Graó.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: SEP.
- Pozo, J. I. (2008). El cambio de las concepciones docentes como factor de la revolución educativa. *Revista educación, comunicación y tecnología*, 1-27.
- SEP. (19 de 10 de 2018). *Servicio Profesional Docente*. Obtenido de <http://file-system.cnspd.mx/2016-2017/ingreso/ba/estadisticas/DistribucionXGrupoDesempenoEntidad.gif>
- Tourón, J. (2009). El establecimiento de estándares de rendimiento en los sistemas educativos. *Estudios sobre Educación*, 127-146.

CAPÍTULO 5

EL CAMBIO Y LO ESTÁTICO COMO PARTES NECESARIAS PARA DEL ACERCAMIENTO A LA REALIDAD

**THE CHANGE AND THE STATIC AS NECESSARY PARTS
FOR THE APPROACH TO REALITY**

MIGUEL ÁNGEL MUÑOZ LÓPEZ

Docente del Centro de Actualización del Magisterio

Estudiante de la Universidad Pedagógica de Durango

Correspondencia:

miguelarcangel@comunidad.unam.mx

Resumen

Para el desarrollo de la ciencia se han planteado diversos enfoques con los que se pretende acercarse a la realidad, diversos investigadores han planteado de la mano de la epistemología el cómo adquirir conocimientos, sin embargo, unos plantean un camino fijo y otros se apoyan en la subjetividad, en este documento se plantea que el cambio es el que provoca la evolución, pero de la mano de lo estático como la escalera que ayuda a llegar más alto.

Palabras clave

Cambio, estático, realidad, epistemología, ciencia.

Abstract

For the development of science, various approaches have been proposed with which it is intended to approach reality, various researchers have raised from the hand of epistemology how to acquire knowledge, however, some propose a static path and others rely on the subjectivity, in this document, it is discussed that the change is what causes evolution, but hand in hand with the static, as the ladder that helps to reach higher.

Key words

Change, static, reality, epistemology, science.

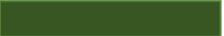
Introducción

En este ensayo escribo sobre la importancia de tener al cambio y a lo estático como partes esenciales del desarrollo de la ciencia para conocer a la realidad definida como la cualidad de los fenómenos independiente de nuestro conocimiento (Berger y Luckmann, 1966). En lo que respecta al cambio, se aborda desde nuestras estructuras mentales hasta cómo se estudia a la realidad a través de un paradigma y sus métodos, en lo micro es un tema ya aceptado en los ambientes académicos, pero epistemológicamente es un debate casi permanente, sobre todo en lo macro; por otro lado, en lo estático, me refiero a la permanencia del uso del mismo paradigma y métodos para abordar la realidad, así como la estructuración del conocimiento al etiquetar fenómenos y poder así compartir y preservar el conocimiento creado.

Ambos aspectos me parecen integrales para acercarse a la realidad, por lo que en este documento reviso porque es importante el registrar el conocimiento, evitar desechar los métodos y usar un paradigma para acercarse a la realidad y a su vez porque es importante cambiar la metodología, el cambio en los significados y significantes, así como también el paradigma para estudiar a la realidad.

Desarrollo

El hecho de registrar, en este caso hacer permanente o estático un conocimiento, permite que el ser humano se desarrollé, esto es necesario primariamente por la naturaleza mortal del hombre, una vez que se fallece, lo que aprendió si no es



transmitido, se pierde; qué tanto perdure el conocimiento, dependerá del medio en el que se comunique, estos conocimientos pueden ser ideas, conceptos, lenguas, procedimientos, métodos y paradigmas; hemos conocido de la desaparición de culturas y lenguas, la tierra ha visto la desaparición casi completa de la vida más de una vez. Esto detendría en buena parte el avance para acercarse a la realidad, en caso de la supervivencia humana; también la información puede perderse sin la necesidad de fatalidades, esto sucede cuando se permite la interpretación sin sentido del conocimiento, o cuando se manipula la información para obtener algún beneficio, es por esto por lo que también es importante mantener cierta rigidez para poder aceptar cambios en el conocimiento o métodos.

Una forma en que se ha demostrado, como el ser humano depende de lo estático o registro y comunicación del conocimiento para su evolución, es cuando un individuo crece sin una sociedad, sin aprender los conocimientos que se han comunicado por miles de años, prácticamente queda en una posición muy primitiva muy cercana a nuestros parientes cercanos los animales, sin el lenguaje, y otras funciones mentales superiores (Vygotsky, 1988) que nos hacen tan diferentes como especie, son producto del conocimiento guardado por miles de años, que a su vez, al ser registrado también ha sido cambiado y revolucionado, sin tal cambio, seguiríamos muy parecidos a nuestras raíces primitivas, es decir, el registrar el conocimiento y de cierta forma hacerlo estático nos permite su comunicación, sin embargo puede ser inútil a larga si no se le permite evolucionar, cambiar o ser corregido.

Habermas (1982) menciona que entre las funciones de la sociedad está la institucionalización, la organización colectiva para la conservación de la especie y

la represión de aspectos dañinos, la institucionalización de reglas morales, metodologías de enseñanza aprendizaje y de organización, esto le permite a una sociedad permanecer y desarrollarse, también Garfinkel (1986) describe al mundo social continuamente construyéndose, emergiendo como realidad objetiva, ordenada, inteligible y familiar;

El proceso de institucionalización y legitimización del conocimiento es un fenómeno necesario para acercarnos a la realidad, pareciera que no, pues se vuelve independiente del hombre (Berger & Luckmann, 1966), pero es una herramienta de este para mantener el conocimiento protegido mientras se puede hacer crecer de manera adecuada y en lo que se preparan recursos humanos capaces de transformarlo, sin embargo, se debe conocer que ese repositorio es temporal, el hecho de querer mantener algo fuera de la oportunidad de cambio trae consecuencias graves tanto en el individuo como profesional como en la ciencia o formación del conocimiento, entonces, el desarrollo del conocimiento y la sociedad gracias al acercamiento de la realidad a través de la institucionalización, a su vez hace que sea necesario el cambio, pues si se elaboraron ciertas normas para una sociedad en un punto específico de su existencia, al evolucionar, lo establecido queda obsoleto naturalmente y exige modificación para la “nueva” sociedad, si no, puede traer conflictos o como el menor de los males, parálisis en su desarrollo.

Mas allá de asustarnos con la posición de Feyerabend (1986) me parece que es importante tenerla en cuenta, pues así como cerrarnos a cambiarle el nombre a las cosas, el cerrarse a cambiar la metodología puede evitar el avance de la ciencia, Feyerabend (1986) comenta acerca de que la ciencia es cenagosa e irracional (Carpintero, 2010), a mi parecer lo es así la realidad, y para acercarnos a ella, no

basta con las estructuras formales que usamos, la gran cantidad de fenómenos que no conocemos y que incluso quizá no sabemos que existen podrán ser conocidos con herramientas que comprendan la naturaleza de estos, recordemos que nuestros sentidos no procesan la realidad como es y también, no son capaces de percibir la realidad en su totalidad, así como otros animales no pueden captar los colores, nosotros no podemos captar otra información, por lo tanto el hecho de querer apreciar a la realidad desde un punto de vista inflexible y único simplemente nos dejara en un estado estático que tarde o temprano detiene el avance del conocimiento, pues captara solo lo que un enfoque es capaz de obtener, Carr y Kemmis (1988) plantearon que la ciencia solo ofrece un tipo de conocimiento entre otros, y que la ciencia es incapaz de definir las normas para juzgar cualquier saber.

No hablo de descartar métodos, pero sí de permitir el cambio en los métodos existentes o probar nuevos, una vez avanzado en un campo con un método nuevo, quizá la información obtenida llegue a un estancamiento y ahí podamos usar un método primario que quizá funcionará sobre la nueva información.

Esto nos remite a Lakatos (1983, como se citó en, Martínez, 2011) que habla sobre el cambio de los programas de investigación científica por otros que sean generativos que se acerquen más a la realidad, que también es posible lleguen a una etapa en que sean exhaustos. Sin embargo, cada uno de esos eventos científicos fueron, son o serán esenciales, para llegar al momento actual o futuro; siendo así, permitir el cambio en la forma en que abordamos a la realidad es permitir el crecimiento de nuestra comprensión de ella.

En mi opinión el acercamiento a la realidad está relacionada a la creación de conocimientos con la que la explicamos, es factible cambiar esos conocimientos

desde su base cuando se descubre que un conocimiento era inexacto, por ejemplo hasta hace algunos años, se creía que las áreas de Broca y Wernicke eran el centro del lenguaje, y así se enseñaba en las escuelas de medicina... era ciencia exacta... pero Pascale Tremblay y Anthony Steven Dick (2016), demostraron que no existe una definición anatómica coherente de "Áreas de Broca y Wernicke", así como que el lenguaje tenía un espectro mayor de cobertura en el cerebro; alertando también a las escuelas de medicina que, sus estudiantes estaban aprendiendo un modelo clásico ya obsoleto.

Tanto el método para acercarse a la realidad, como el conocimiento generado por este, puede cambiar y nosotros debemos tener una actitud abierta a estos cambios, quizá para algunos sea cómodo mantener un solo conocimiento o método... "me costó aprenderlo", "me costó descubrirlo", etc. Esa posición es una actitud natural, el cerebro busca sobrevivir y busca la estabilidad, el estrés sirve para salir de situaciones de desbalance, encontramos el balance y ahí queremos estar por naturaleza, quizá por eso las grandes invenciones aparecen cuando hay grandes dificultades, pero, aunque el descubrir por necesidad es totalmente válido y de gran valor, permanece en un área de naturaleza instintiva.

El ser humano tiene capacidad de más, de ir más allá de los instintos básicos, Kant (1989) lo señalaba como virtud, que entraña auto coacción y autodominio (Kant, 1775, 1988), esta, muchas veces, se encuentra implícita en las personas quienes tienen como meta el conocer, pero se dispersa en quienes quieren mantener una posición que ya les es cómoda con lo que saben, o mantener cierta hegemonía. Incluso Carr y Kemmis (1988) van en contra de la pretensión de que la ciencia ofrece una explicación objetiva o neutral de la realidad. Los diferentes tipos

de saber están configurados por el interés humano particular al que sirven rechazando que el saber sea producido por un supuesto acto intelectual «puro» o desinteresado.

Conclusiones

Se puede concluir que, dentro del cambio para conocer más a la realidad, hay variantes entre el método para conocerla y su producto, es decir, el conocimiento, el cual, si se ve rebasado, en su gran mayoría es borrado, si antes creíamos que el sol giraba alrededor de la tierra y era más pequeño que esta, ahora sabemos con total seguridad que no es así, sino al contrario, la creencia anterior queda en el olvido no se enseña más en las escuelas; sin embargo, creo que un método de descubrimiento tiene posibilidades de ser usado ante nuevos conocimientos, por ejemplo si el método A me sirvió para descubrir un conocimiento 1 pero únicamente eso, y la realidad me dice que hay más que 1 uso un método B que me lleva a descubrir el 2 y no solo el dos sino hasta el 9, supongamos pues que el método B no me da más, quizás alguien diga bueno y qué tal si aquí probamos el método A, analizan el fenómeno con el A y descubren el 10... un ejemplo más sencillo sería el de cavar un pozo en una zona que está hecha por distintos materiales, quizá un pico nos sirva para excavar una parte, pero después endurece y tengamos que usar dinamita, dejando de lado los detalles, pero más abajo, la superficie se vuelve otra vez blanda y nos permita excavar con más detalle un pico, o incluso una navaja corte mejor la superficie a lo que lo hace un pico, es decir, dependiendo de la naturaleza del problema es el método a usar, por eso creo que el método no debería



desecharse para siempre, pero tampoco cerrarse a solo usar los métodos que conocemos, nosotros los individuos no decidimos el método para acercarnos a la realidad, la realidad es la que abrirá sus puertas a nosotros o no, de acuerdo con el método o llave que usemos, conozcamos a esa llave o no, no se abrirá si no usamos la adecuada.

Esto también sucede con las teorías que no son comprobables, muchas veces estas se pueden comprobar, hasta la aparición de nuevos conocimientos o métodos, incluso concebidos por otra teoría que les rebaso en algún momento, o incluso por otras ciencias.

Referencias

- Berger, P. y Luckmann, T. (1966) *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. Doubleday & Company: New York.
- Carpintero, G. R. (2010). Una teoría anarquista del conocimiento. *Claridades Revista de filosofía* 2. 24-35
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Teoría Crítica de la Enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona (España): Martínez Roca, SA.
- Feyerabend, P. (1986). *Tratado contra el Método*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Garfinkel, H. (1986) *Studies in Methodology*, Cambridge: Polity Press.
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e interés*. Madrid: Ed. Taurus
- Kant, I. (1989). *La metafísica de las costumbres*. (4a ed.). España: Editorial tecnos.
- Lakatos, I. (1981). *La metodología de los programas de investigación*. Madrid: Alianza Editorial
- Martínez, R. (Coord.) *Paisajes epistemológicos de la investigación educativa*. México: Doble Hélice
- Tremblay, P., Dick, A. (2016). Broca and Wernicke are dead or moving past the classic model of language neurobiology. *Brain and Language*. Published online August 30 2016 doi:10.1016/j.bandl.2016.08.004
- Vygotski, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* [título original: *Mind in society: The development of higher psychological processes*]. México: Grijalbo.

CAPÍTULO 6

EL DESARROLLO CIENTÍFICO: UNA APROXIMACIÓN A LA EVOLUCIÓN CIENTÍFICA DE POPPER A LAKATOS

THE SCIENTIFIC DEVELOPMENT: AN APPROACH TO THE SCIENTIFIC EVOLUTION FROM POPPER TO LAKATOS

SERGIO MANUEL ALVARADO RENTERÍA
Estudiante de la Universidad Pedagógica de Durango

Correspondencia:
sergiomanuelalvarado@gmail.com

Resumen

En el presente artículo se realiza un análisis de dos teorías epistemológicas contemporáneas en relación con el paradigma cuantitativo; el método hipotético deductivo de Popper con su racionalismo crítico en relación con el progreso científico en los programas de investigación científica de Lakatos, para la selección del enfoque epistemológico en relación con la investigación del ámbito social, y que la historia nos ha demostrado que está menos desarrollado que el ámbito natural. Dado que las ciencias sociales generalmente son abordadas por el paradigma cualitativo; el objetivo de este artículo es buscar los rasgos del Conocimiento Científico a partir de las aportaciones de Karl Popper y en contraparte las aportaciones de Emir Lakatos y poner de manifiesto que a pesar de las diferencias entre algunos de sus supuestos prevalece una conceptualización de ciencia y que pueden estudiarse las ciencias sociales desde esta perspectiva, con el falsacionismo de Popper y darle más tiempo hegemónico desde la perspectiva de Lakatos con el núcleo central y las hipótesis auxiliares.

Palabras claves

falsacionismo, programas de investigación científica, ciencia, críticas al racionalismo popperiano, anomalías.

Abstract

In this article, an analysis of two contemporary epistemological theories in relation to the quantitative paradigm is carried out; Popper's hypothetical-deductive method with its critical rationalism in relation to scientific progress in Lakatos's scientific research programs, for the selection of the epistemological approach in relation to the investigation of the social field, and that history has shown us that it is less developed than the natural realm. Since the social sciences are generally approached by the qualitative paradigm; The objective of this article is to look for the features of Scientific Knowledge based on the contributions of Karl Popper and, in counterpart, the contributions of Emir Lakatos, and to show that despite the differences between some of his assumptions, a conceptualization of science prevails and that Social sciences can be studied from this perspective, with Popper's falsificationism and give it more hegemonic time from the perspective of Lakatos with the central nucleus and the auxiliary hypotheses.

Key words

falsificationism, scientific research programs, science, criticism of popperian rationalism, anomalies

Introducción

En los aires de la posmodernidad, la lucha científica para determinar qué ciencia está aceptada por traer desarrollo científico y qué ciencia es la que tiene decadencia en el mismo sentido, determina la idea de progreso, principalmente de sustentar la idea de un mejor presente y un inferior pasado, y dando sustento y confianza para un mejor futuro.

El desarrollo científico que se ha dado a lo largo de los tiempos ha pasado por infinidad de etapas, pero debemos de recordar que los científicos desarrollan y evalúan hipótesis falsables y que serán comprobadas por una determinada teoría. Ahora bien, en estas hipótesis, alguna será falsada y será necesario desarrollar otras para que esa teoría después sea criticada y posiblemente llegue el fin de esta hipótesis. Por lo que es necesario que esa teoría, evolucione en un núcleo central y que las hipótesis auxiliares le ayuden a contener la falsedad y mantengan por más tiempo a dicha teoría.

En otras palabras, cuando existan dos programas se debe de contrastar sus hipótesis contra la realidad empírica. Pues ambas teorías existen anomalías, las cuales son sucesos o fenómenos que no pueden ser explicados por un programa o una hipótesis, por lo que en el racionalismo dará paso a otra hipótesis, mientras en el programa, habrá una resistencia con sus hipótesis auxiliares, si el núcleo permanece intacto habrá un periodo regresivo, y si no, habrá un periodo progresivo.

Todas las ciencias atraviesan por estos dos periodos, el regresivo, es un periodo de aparente estancamiento o si se retrasa en relación con el crecimiento empírico; progresivo, si los programas de investigación o las hipótesis, según sea

el caso explican o predicen nuevos fenómenos constantemente.

Karl Popper; el racionalismo crítico

La idea falsacionista en el método hipotético deductivo.

Desde la perspectiva popperiana, las teorías se construyen con hipótesis y conjeturas meramente especulativas y provisionales, que el pensamiento humano las crea con libertad en una posibilidad de solucionar problemas que otras teorías no pudieron dar una explicación convincente a los comportamientos de algunos aspectos del mundo, por lo que la ciencia se desarrolla a partir del ensayo y error, a las conjeturas y refutaciones. Con base en lo anterior Melo (2005) menciona.

Hay una condición que cualquier hipótesis o sistemas de hipótesis debe cumplir si se le ha de dar el estatus de teoría científica. Si ha de formar parte de la ciencia, una hipótesis ha de ser falsable. Una hipótesis es falsable si algún enunciado lógicamente posible puede llegar a refutarla (p. 70).

Lo anterior es la perspectiva popperiana en que progresa la ciencia y se puede establecer que la teoría es verdadera absolutamente, y que cada teoría que surja debe de ser superior a la teoría predecesora. Popper (1999) establece según García (2008) que:

No exigiré que un sistema científico pueda ser seleccionado, de una vez para siempre, en un sentido positivo; pero sí que sea susceptible de selección en sentido negativo por medios de contrastes o pruebas empíricas: ha de ser posible refutar por la experiencia un sistema científico empírico (p. 189).

En este sentido, la experiencia no debe tomarse en cuenta para demostrar la verdad, pero si la falsedad, en resumen, las teorías o conjeturas deben de tomarse como certezas, que cada vez que se pongan ante las críticas y a la detección de errores, puede llegar a que una las teorías o conjeturas puedan ser rechazadas o aceptadas.

La idea de Popper (1999) es tomar una crítica a la confianza que se toma en la lógica de los razonamientos inductivos. El método falsacionista o refutacionista propuesto por Popper proviene de una crítica encarnizada al inductivismo y al verificanismo que en su momento proponía la epistemología de la escuela del Círculo de Viena. En este sentido, Popper (1985) excluye el discurso de la inducción y toma el de deducción; Popper (1985) menciona según López (2013) que:

Una nueva teoría del método de la ciencia, a un análisis del método crítico, el método de ensayo y error: el método que consiste en proponer hipótesis audaces y exponerlas a las más severas críticas, en orden a detectar dónde estamos equivocados (p. 32).

Algunas críticas al racionalismo popperiano.

Karl Popper es uno de los científicos más importantes de nuestro siglo XX, y la ciencia le da la razón de que aprendemos por ensayo y error; pero, también no quiere decir que siempre construyamos así nuestro conocimiento o que tengamos que equivocarnos para suponer que lo que habíamos aprendido, sea verdad. Porque no sólo aprendemos de nuestros errores, si no, también de los aciertos que tengamos. Como lo señala Suárez (2008):

No es casual que sea un rasgo del carácter humano el tratar de evitar los errores y que la confianza venga de los éxitos de nuestras conductas. El tratar de cometer conscientemente errores nos llevaría a un estado antinatural, a una pérdida del sentido real de la vida, quizá a una enfermedad mental (p. 143).

Con base en lo anterior, la idea empírica de que de los errores aprendemos, no se da siempre así, pues de los grandes errores aplastan la idea de seguir aprendiendo. En su libro de “Conjeturas y Refutaciones” Popper (1963) había dicho algo muy diferente como lo establece Suárez (2008):

Para aceptar un progreso científico y no la contradiga la racionalidad, no sólo debe de haber refutaciones excelentes, también éxitos excelentes, necesitamos éxitos de esa clase; aunque sólo para saber el significado de éxito y estimular las refutaciones. Una continua interrupción de teorías refutadas nos quitaría los ánimos de seguir construyendo nuestro conocimiento y hasta el fracaso (p. 143).

En 1972 Popper debió de haber comprendido las críticas que le realizaban, pues en “Conocimiento Objetivo”, Eccles (1977), según Suárez (2008) lo criticaba con lo siguiente “no menciona ensayo y error, si no ensayo y supresión de errores o eliminación de errores, y en *The Self and Its Brain*, podemos y a veces aprendemos de nuestros errores” (p. 143). Es decir, acepta que no sólo se aprende de los errores.

Una segunda crítica, se refiere a la postura de Popper (1982) de que no aprendemos por repetición; si no, por medio de un método, es decir, tenemos un problema al inicio, elaboramos una hipótesis que debemos de comprobar,

eliminamos el error que surgió y surge un nuevo problema. Pero muchas veces aprendemos y actuamos en función de lo que sabemos y que lo que hacemos con nuestras habilidades es en función de la continuidad con que lo hacemos (Suárez, 2008).

Con base en las anteriores proposiciones, y desde mi perspectiva, los supuestos errores de Popper en su teoría de generar conocimiento, caen en una postura muy subjetiva y no se relaciona con la perspectiva cuantitativa de construir conocimiento; su génesis de sus críticas se relacionan a la perspectiva cualitativa, en relación a ello, son muy diferentes las perspectivas, pues, mientras la primera busca la generación de conocimiento, la segunda sólo busca interpretar la generación del conocimiento.

Lakatos: programas de investigación científica

Lakatos (1993) propone un “falsacionismo sofisticado”, pues cuenta con una evolución en referencia a las anteriores metodologías y se apropia de la teoría científica, lo anterior se revela cuando se aplican las teorías o programas de investigación.

Lakatos (1993) propuso como unidad de análisis epistemológico, el programa de investigación científica. Según Toledo (1999), estableció Lakatos (1993) lo siguiente:

La unidad descriptiva típica de los grandes logros científicos no es una hipótesis aislada, si no; más bien, un programa de investigación; el programa es una secuencia de teorías que se caracterizan por exhibir una continuidad

reconocible que relaciona a sus miembros y permite identificarlos como versiones modificadas de un plan inicial común, los miembros de tales series de teorías normalmente están relacionados por una notable continuidad que las agrupa en programas de investigación, dicha continuidad juega un papel vital en la historia de la ciencia (p. 3).

Para que esa continuidad se le confiere al núcleo del programa, y entorno a él se van construyendo un cinturón de hipótesis auxiliares como defensa, de modo que el programa en lugar de ser falseado por otro va creciendo a partir del núcleo. Para ello, el programa debe de constituirse por reglas metodológicas, que dirigen el camino que la investigación no debe de tomar y cuales si debe de seguir. Con base en lo anterior menciona Lakatos (1998) según García (2008):

La heurística negativa del programa impide que apliquemos el *modus tollens* a este núcleo firme. Por el contrario, debemos utilizar nuestra inteligencia para incorporar e incluso inventar hipótesis auxiliares que formen un cinturón protector en torno a ese centro, y contra ellas debemos dirigir el *modus tollens*. El cinturón protector de hipótesis auxiliares debe recibir los impactos de las contrastaciones y para defender al núcleo firme, será ajustado y reajustado e incluso completamente sustituido [...] La heurística positiva consiste en un conjunto, parcialmente estructurado, de sugerencias o pistas sobre cómo cambiar y desarrollar las versiones refutables del programa de investigación, sobre cómo modificar y complicar el cinturón protector refutable. Impide que el científico se pierda en el océano de anomalías (p. 195).

Retomando el posicionamiento de Lakatos para explicar el cambio científico,

no es la contraposición científica, son los criterios de evaluación entre las teorías rivales, por lo que establece según Hernández *et al.* (2005) lo siguiente:

Una teoría nunca puede ser falsada por la observación ni por experimento alguno, pero sí por otra teoría: Señala que ningún experimento, informe experimental, enunciado observacional o hipótesis falsadora de bajo nivel, bien corroborada, puede originar por sí mismo la falsación. No hay falsación sin la emergencia de una teoría mejor (p. 4).

Lakatos fue uno de los discípulos negados de Popper, establece García (2012) que “defienden la tesis de que cualquier metodología falsacionista sería o ingenua o dogmática, a menos que se convierta en una metodología sofisticada mediante las modificaciones apropiadas” (p. 63). Lo anterior establece que la teoría falsacionista de Popper se encuentra atrapada entre estar forzados en aceptar como verdaderos a los enunciados contratadores y escepticistas pues estos se aceptan de manera convencional.

En este sentido, desde la perspectiva teórica de la construcción de conocimiento de Lakatos, da a conocer las razones del avance científico, justificando dichas razones por las que un programa de investigación sustituye a otro, por lo que se trata de programas progresivos y regresivos. En síntesis, un programa de investigación puede existir mucho tiempo y la postura popperiana de la falsación para sustituirlo no le daría tiempo para tener un avance científico.

En el desarrollo de la ciencia siempre existirán anomalías, como lo menciona Flores (2010, p. 35) “las anomalías no son condiciones de rechazo ni de eliminación de una teoría, si no, condiciones necesarias para los descubrimientos científicos los cuales sí conducen a la sustitución de teorías”.

Conclusión

La contraposición que realiza Lakatos (1998) a Popper (1963), es en relación con la superación de una interpretación de cómo construir conocimiento entre teorías rivales, y narra simplemente de la superación de una teoría a otra en un proceso evolutivo, donde se selecciona la hipótesis más fuerte en cuestiones epistemológicas.

Basado en mi punto de vista como Lakatos supera Popper para establecer otra forma de hacer ciencia, quedando por establecido que un desarrollo científico requiere de una interpretación y un lenguaje no meramente científico o filosófico. Si no, que toda ciencia debe de pasar por un periodo de crisis y por un periodo hegemónico de crisis cuando está estancada la teoría, y hegemónico; cuando existe una superioridad y se encuentra en continua operacionalidad.

La evolución del conocimiento que sustenta Lakatos (1998) sobre Popper (1963) será de cómo las hipótesis auxiliares, defienden al núcleo para mantener a la teoría central y se alarga la parte hegemónica de dicha teoría, mientras Popper (1963) ve a la verdad como algo que nos acercamos y nunca vamos a llegar, pues se encuentra en una continua falsación.

Referencias

- Flórez, Q. D. T. (2010). ¿Es posible considerar las anomalías como instancias refutadoras? *Revista Praxis Filosófica*, 30, 29-38. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=209019322002>
- García, D. C. E. (2012). El desorden de las cosas y el problema de la demarcación. *Revista estudios de Filosofía*, 46, 61-88. Recuperado el <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=379837132005>
- García, J. L. (2008). Aproximación epistemológica al concepto de ciencia: una propuesta básica a partir de Kuhn, Popper, Lakatos y Feyerabend. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 4, (8), 185-212. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=62811458008>
- Hernández, F. L., Romero, B.J. y Bracho, R. N. (2005). Tesis Básicas del Racionalismo Crítico. *Revista Cinta de Moebio*, 23, 0. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10102305>
- López, H. S (2013). Sobre las incidencias del método en el carácter crítico de las ciencias Sociales. Un análisis de la posición de Karl Popper. *Revista Colombiana de Filosofía de la ciencia*, 13, (26), 31-45. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41429979002>
- Melo R, C.E (2005). La autoridad de la ciencia una aproximación al debate sobre la supremacía del conocimiento científico. *Franciscanum. Revista de las ciencias del espíritu*, 140, 65-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343529891006>
- Suárez, I. E. (2008). Las fallas de Popper. Una crítica. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 5, (9), 141-156. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62811466007>
- Toledo, N. U. (1999). Ciencia y Pseudociencia en Lakatos. *Revista Cinta de Moebio*, 5, 0. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100507>



CAPÍTULO 7

POPPER Y EL FALSACIONISMO

POPPER AND FALSACIONISM

CYNTHIA NAVA GONZÁLEZ

Estudiante de la Universidad Pedagógica de Durango

**Correspondencia:
cynthianavag280192@gmail.com**

Resumen

En el presente escrito tiene como objetivo exponer brevemente al máximo exponente del método hipotético deductivo, Karl Popper, y conocer uno de sus aportes llamado el falsacionismo, como una de las principales corrientes aceptadas en la actualidad para refutar las teorías o hallazgos anteriormente encontrados como sendero hacia el conocimiento. El presente ensayo se divide, en resumen, palabras clave, *abstrac*, *keywords*, introducción, donde se aborda de manera general el tema, desarrollo, donde se profundiza en este, conclusiones sobre la temática, y, referencias, las cuales sirvieron para solidificar el escrito.

Palabras clave

Popper, falsacionismo, método hipotético-deductivo, refutar, hallazgos.

Abstract

The objective of this writing is to briefly expose the maximum exponent of the hypothetical-deductive method, that is, Karl Popper and to know one of his contributions called falsificationism, as one of the main currents accepted today to refute the theories or findings previously found as path to knowledge. This essay is divided into summary, keywords, abstract, keywords, introduction where the subject is addressed in a general way, development where it is deepened, conclusions on the subject and bibliographical references, which served to solidify the writing.

Key words

Popper, falsificationism, hypothetical-deductive method, refute, findings.

Introducción

A través del tiempo, la humanidad ha tenido diversos cambios o transiciones, la cual tiene como finalidad no solo mejorar las condiciones de vida, sino también ampliar el conocimiento y la comprensión del mundo que le rodea al ser humano; buscando a través de las ciencias, comprender lo que sucede, establecer teorías que expliquen los sucesos y, por ende, creer que cada día hay más avances dentro del conocimiento mismo.

Si bien, los avances del conocimiento se realizan día a día, en diferentes ámbitos, por ejemplo, medicina, matemáticas, geografía, química, por mencionar algunas, es también evidente que el aspecto educativo no queda de lado, por el contrario, es un referente relevante para mejorar las condiciones humanas.

Se puede decir que la ciencia era un sistema que explicaba los sucesos, en otras palabras, las investigaciones verificaban los conocimientos ya encontrados por otros; esa creencia de la población de investigadores consideraba que solo comprobarían lo ya encontrado por sus colegas, o bien, solo expandirían un poco más el conocimiento, pero en la misma línea de hallazgos ya obtenidos.

Cada determinado tiempo surge entre la población una persona que ve más allá de lo que se considera como “realidad”, y que cuestiona el conocimiento encontrado. En esa ocasión fue Karl Popper, fue hijo de padres judíos y nació en Viena en 1902, “acudía con regularidad a las reuniones del Círculo de Viena, aunque no compartía sus puntos de vista” (Suárez-Íñiguez, 2022, pág. 12); él es el padre del falsacionismo, quien revolucionó la manera de ver la investigación.

Desarrollo

La realidad es subjetiva, un constructo social aceptado por los integrantes de esta, sin embargo, la realidad no es totalitaria. “La postura epistemológica de Karl Popper es sin dudas, y pese a todas las críticas que se le han hecho, la que más se aproxima a la concepción dominante de la ciencia actual (ciencia en términos generales)” (Vázquez, 2013, pp. 109-110), en otras palabras, la idea visionaria popperiana era adelantada a su época. Popper (1934) afirmaba que:

La ciencia es un producto humano cuyo fin es resolver problemas a través del método de ensayo y error... proponía que no había que entusiasmarse demasiado con los ensayos acertados; había que tomarlos como éxitos relativos y aceptarlos sólo provisoriamente (Vázquez, 2013, pág. 110).

Lo anterior deja de manifiesto que toda teoría o hallazgo no es absoluta, solo temporal, debido a que puede ser refutada, incluso con un solo caso, en otras palabras, con solo un resultado que sea diferente a la teoría o el hallazgo previo, queda refutada, debido a que no cumple con lo obtenido previamente. En la actualidad, lo anterior, es un postulado muy aceptado en la comunidad científica, esto se deja de manifiesto debido a que los investigadores tienen la mentalidad de encontrar nuevos hallazgos y refutar los anteriores, ya no solo confirmarlos.

La salida falsacionista popperiana otorga un punto de apoyo salido a la razón humana (concebida en idénticos términos que en la época de la ilustración); un lugar donde es posible hacer pie firmemente. Esta salida, tiene la trascendental consecuencia de superar el nihilismo epistemológico. La razón, por medio de la ciencia, es capaz de superar la más demoledora quizá de

todas las críticas a que fue sometida, la imposibilidad de la verificación. Tanto ahora como a finales del siglo XVII la ciencia seguirá siendo aquella maravillosa herramienta humana que permite conocer de la mejor manera posible y que además facilita la apropiación instrumental del mundo. La verificación ha dado paso a la falsación que si bien es en su alcance más modesta; es, desde el punto de vista de la lógica, irreprochable. (Vázquez, 2013, 117)

Pero ¿será que la falsación no tiene regla alguna? ¿se llevará a cabo sin algunas particularidades?; de acuerdo con Tovar (2019, pp. 211-212), marca lo que ningún otro autor, las reglas de racionalidad en la construcción de las teorías científicas, las cuales se enumeran de la siguiente manera:

- 1.-Deben poseer una estructura lógica en sus conclusiones, usando para ello procedimientos deductivos correctos.
- 2.- Deben tener una estructura general bien conformada, sea que predomine en ella la forma lógico-deductiva o la forma empírica.
- 3.- Deben ser comparadas con otras teorías existentes, para saber en qué medida se apoyan en ellas o las contradicen.
- 4.- Deben especificar experimentos cruciales que permitan contrastarlas con la realidad, señalando claramente las condiciones precisas en las que dichos experimentos permitirán "falsar" las hipótesis.

El falsacionismo es entonces la doctrina de refutar a través de la comprobación de cualquier teoría cuya base nace del método hipotético deductivo y que se realiza con seriedad y profesionalismo a partir de la duda, misma que acerca a la construcción del conocimiento.

Conclusión

La falsación nace de la duda, si bien, la realidad es una construcción social del conocimiento, cualquier tema puede ser refutado en cualquier momento. Desde mi punto de vista particular, puedo decir que estoy de acuerdo con la postura Popperiana porque la verdad nunca será absoluta, no solo siempre habrá algo por descubrir, sino que no se puede generalizar una temática a partir de un hallazgo hecho en otras condiciones ambientales, sociales, por mencionar algunas particularidades, todo está en constante cambio, en constante evolución y el conocimiento no es la excepción. Cualquier conocimiento, debe estar sujeto a la refutación, debido a que el conocimiento actual es meramente provisional debido a la evolución misma.

Es de suma importancia que la humanidad tenga el deseo de indagar en el conocimiento y refutarlo de ser necesario, el ser imparcial y profesional en los hallazgos, tiene mucho peso en cuestión, debido a que, en el pasado se aceptaba la verdad como absoluta, lo que hacía quedar mal a quienes refutaban las teorías socialmente aceptadas como verdaderas. Un ejemplo claro de esto es Cristobal Colón, al decir que el planeta Tierra era redondo, en una época donde se creía, era cuadrado; si Colón no se ha atrevido dudar de lo que escuchaba como conocimiento real, nunca hubiera llegado a ser el personaje que fue.

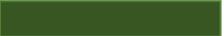
En esta vida, debemos dudar sobre todo el conocimiento que conocemos como imperante, todo puede cambiar y con un solo caso que no cumpla con la teoría, es una refutación a las generalidades que se habían planteado como verdades absolutas en el conocimiento mismo. La sociedad demanda personas que



se atrevan a ver más allá de la “verdad”, porque esta es una constante construcción.

Referencias

- Suárez-Íñiguez, E. (2022) ¿Quién fue Popper? *Estudios Políticos*, año XLVII, novena época, número 55. UNAM (22).
- Tovar Samanez, C. M. (2019). El falsacionismo de Popper y sus objeciones al marxismo. *Letras (Lima)*, 90(131), pp. 210-228.
- Vázquez, A. (2013). Karl Popper o la vigencia del proyecto clásico de ciencia moderna: La cuestión de las ciencias sociales. *Papeles de trabajo-Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural* (25).



CAPÍTULO 8

ROMPER EL MÉTODO ¿Y POR QUÉ NO?

TO THINK OUTSIDE THE BOX, AND WHY NOT?

TZOL VARGAS SALAZAR

Estudiante de la Universidad Pedagógica de Durango

**Correspondencia:
tzolvs@gmail.com**

Resumen

El anarquismo epistemológico de Feyerabend niega la existencia de un único método para alcanzar el conocimiento, en su lugar, promueve la idea de que existen diversas vías para acceder al verdadero conocimiento. El presente trabajo vincula la postura de Feyerabend con el campo educativo; en el sentido de romper el método con el fin de emanciparse de las reglas que no permiten, realizar nuevos descubrimientos, dado que la enseñanza es un proceso constructivo y creativo, donde los principios racionales impuestos son un obstáculo para el logro de los aprendizajes y búsqueda de la verdad.

Palabras claves

Feyerabend, anarquismo epistemológico, enseñanza, aprendizaje, romper el método.

Abstract

Feyerabend's epistemological anarchism denies the existence of a single method to achieve knowledge, instead, it promotes the idea that there are various ways to access true knowledge. The present work links Feyerabend's position with the educational field; in the sense of breaking the method to emancipate from the rules that do not allow, to make new discoveries, since teaching is a creative process, where the rational principles imposed are an obstacle to the achievement of learning and the search for true.

Key words

Feyerabend, epistemological anarchism, teaching, learning, breaking the method.

Introducción

El anarquismo epistemológico de Paul Karl Feyerabend, filósofo de la ciencia de origen austriaco del S.XX se concibe como una crítica a los procesos de reproducción del conocimiento, específicamente científico y a su posición hegemónica en las sociedades contemporáneas. Él sostiene que la ciencia, posee una doble autoridad, primero teórica y segunda social (Facuse, 2003). Bajo esta idea, puede concebirse que la educación se configura como un sistema de reproducción de esa actitud reduccionista, delimitando el proceso de enseñanza y aprendizaje a métodos dominantes que relegan una parte del conocimiento a la que se le otorga una lógica propia.

Esta perspectiva, intenta componer un acercamiento a la ideología de Feyerabend (1982), en el presente trabajo, tratando de explicar la influencia que puede tener algunas de sus ideas con respecto al campo educativo, con la intención de propiciar una reflexión crítica al trabajo que se desarrolla en las escuelas, basado en métodos hegemónicos verticales y tradicionales que limitan el proceso de enseñanza y aprendizaje desde un sentido democrático.

Hoy en día al hablar de educación, suele referirse a modelos de enseñanza tradicionales, que han predominado a lo largo de la historia y que tratan de integrar enfoques innovadores de desarrollo, sin embargo, ya en la práctica recaen en la transmisión de conocimiento y en la intervención unidireccional en el binomio maestro-alumno.

En este sentido, se argumenta la necesidad de romper el método en el modo en que se comprenda la educación como una condición basada en el cambio

conceptual de los procesos de enseñanza que se implementan desde una perspectiva hegemónica e impositiva.

Desarrollo

Feyerabend (1982) postuló el anarquismo epistemológico a través de su propuesta en la que los procesos científicos deberían estar libres de doctrinas científicas, plantea la realización del científico, en el sentido del ejercicio total de su libertad, aplicando sus propios conocimientos, implementando variadas metodologías para construir teorías de acuerdo a su convenir, a través del uso de elementos contraracionales, que en su momento pueden llegar a ser racionales y del planteamiento de hipótesis que abarquen situaciones particulares, hasta llegar a alcanzar máxima libertad en los procesos de investigación.

Según Barros (2014) la verdad científica ni es total ni es generalizable, es más bien un proceso histórico-dialéctico en el que van surgiendo verdades nuevas que pudieran llegar a ser concluyentes hasta ser declinadas posteriormente por otras verdades.

Barros (2014) con base en Feyerabend (1986) asume que “Nada es concluyente ni inmutable” (p.1) y explica que la idea de un método que involucre normas científicas, inalterables y obligatorias que determinan de forma absoluta los quehaceres científicos, éste entra en conflicto al momento de ser enfrentado con resultados de indagaciones históricas. Y es donde se encuentra que no hay regla que no pueda ser infringida en diversas ocasiones aun basadas en la epistemología. Es notorio pues, que tales infracciones no ocurren de manera accidental o que

surgen de un conocimiento insuficiente o de algún error que pudo ser prevenido, sino por el contrario se asume que son necesarias para el avance de una ciencia.

Los postulados del anarquismo epistemológico de Feyerabend (1982) trajeron para su figura el nombramiento de “enemigo de la ciencia” en conjunto con el agravio de científicos contemporáneos. Los criterios dominantes de los distintos campos epistemológicos no soportaron la propuesta de Feyerabend (1991) de asumir la ciencia como algo libre y abierto lejos de la rigidez de los métodos que limitan el descubrimiento y el crecimiento de la ciencia (Facuse, 2003).

Por otro lado Lakatos (1993) enfatiza sobre la importancia de no olvidar el punto de que la creencia es obra de los seres humanos en determinada época, cuyos valores básicos son aceptados por la élite científica y en el entendido de Feyerabend se concibe como una construcción discursiva determinada por una tradición y por ende es posible transformar las circunstancias en que se da el discurso hegemónico; lo que conlleva a cambiar los efectos específicos del racionalismo científico en la vida cotidiana de los sujetos.

El nombramiento de anarquismo epistemológico de Feyerabend (1982) concibe a la ciencia desde un enfoque con perspectiva humana encaminada a la representación del individuo libre. Desde esta visión el sujeto plantea su verdad en base a sus propios procesos cognitivos, sus experiencias, sus relaciones y sus meras construcciones que realizó a lo largo de su existencia a través de la interacción que ha tenido con otras verdades y que los colectivos van dando validez.

Este planteamiento pluralista se orienta a vivir al margen de cualquier disciplina, es decir, que la construcción de un nuevo conocimiento puede verse como una manera diferente de abordar el problema, más que un método cerrado

que dicta normas específicas durante el quehacer científico (Feyeraben, 1991 citado en Facuse, 2003). Lo anterior nos permite comprender el término de anarquismo epistemológico desde un planteamiento abierto en la construcción de una ruta que toma en cuenta aspectos sociales, afectivos, tecnológicos, ambientales, contextuales y culturales de la investigación.

La ruptura del método implica que el investigador no asuma una postura absoluta sobre la metodología a implementar, sino que en sentido opuesto imponga un desarrollo epistemológico ante el surgimiento de restricciones epistemológicas que nacen de diversas creencias.

Si bien el pensamiento de Feyerabend (1982) no pudiera ser fácil de encuadrar en la tarea educativa, el propio autor en su texto “La ciencia en una sociedad libre” hace mención particularmente al campo de la educación con la idea “todo vale”. Con esto no se trata de establecer una postura en contra de modelos educativos específicos, sino de establecer una reflexión crítica sobre el proceso de enseñanza libre (Sánchez, 2015).

La idea de introducir argumentos de Feyerabend (1986) no pretende construir una recopilación sistemática de sus postulados en contra de modelos de enseñanza ya establecidos, sino por el contrario, la intención es posicionar la ruptura del método a favor de orientaciones libres, en efecto positivo al campo de la enseñanza.

El proceso de enseñanza en una definición general se considera como un 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 (EcuRed, 2019). Es un proceso de rigurosa atención que implica una planificación, métodos y técnicas para

el logro del aprendizaje de los educandos; debe estar en constante análisis, para adecuarse en forma pertinente a la transformación social que nos enfrentamos día a día.

En el ámbito educativo, los métodos normalmente están influenciados por tópicos de enseñanza escolar, que parten de un sistema de referencia explicativo o de representación gráfica de las relaciones entre el saber, el docente y el alumno; elementos primordiales en situaciones pedagógicas, en las que normalmente se trata de que el saber poseído por el docente se transforme en un saber dado y poseído por el alumno (García, 2008).

Este modelo tradicional de enseñanza adopta constantemente métodos pasivos que parten de la memorización y la rutina (Campanario & Moya, 1999) y en la actualidad se tornan obsoletos lejos de responder a las tendencias actuales de la realidad social; si bien van surgiendo alternativas a este método, no obstante, hay limitación en su divulgación o hay temor a ser persuadido por la élite de lo ya establecido desde la tradición.

Feyerabend (1982) no se caracterizó por temas de conocimiento didáctico, sin embargo, en sus aseveraciones matizó, cierto grado de interés por el aspecto educativo concretamente en la inadaptación de un modelo de enseñanza democrático y libre e hizo referencia en algunas de sus obras como una sociedad libre, es una sociedad en la que se conceden iguales derechos e iguales posibilidades de acceso a la educación y las otras posiciones de poder a pesar de todas las posiciones (Sánchez, 2015).

Las prácticas de enseñanza tecnócratas, verticales y tradicionalistas al poner al docente en un nivel superior al alumno, son situaciones que prevalecen aun al

interior de las aulas. Existe una mecanización metodológica donde en apariencia se toma en cuenta aspectos sociales, culturales, económicos e históricos y hasta estilos de aprendizaje, sin embargo, existe ya un material como los libros de texto que el maestro explica y el alumno recibe.

En el proceso de planificación de clase, surge lo que el docente considera políticamente correcto como metodología, contenidos generados de una dosificación del currículo ya establecido, estilo de intervención y pudiera ser que tome en cuenta características de los estudiantes, se recorre este camino para culminar en una misma clase para todos, cuyo objetivo central es la evaluación de los que el alumno aprendió de acuerdo con los estándares globales establecidos.

Barrozo (2014) define que la idea de método, que pretende educar a todos desde una sola subjetividad no es más que un absurdo epistemológico y por ende educativo; esta actual tendencia educativa pudiera ser una antítesis del anarquismo epistemológico al ser todos sujetos pasivos del proceso educativo que requieren.

La propuesta de romper el método a través de considerar el anarquismo epistemológico invita que tanto docente como educando se encaminen a un proceso educativo mediante una postura activa, de tal manera que el papel del maestro es estar dispuesto para el alumno, en el cual, se deposita confianza y libertad para acceder al conocimiento, técnicas, estrategias y elementos que propician el aprendizaje significativo.

Nuestro sistema educativo coloca a los estudiantes y a los docentes en una posición limitada al desarrollo de prácticas libres dentro de las aulas, centrados a enfocarse a metodologías de trabajo ya muy establecidas y confinadas a una escuela monolítica, donde para aprender hay que seguir el método influenciado por

el discurso hegemónico, contenidos establecidos y códigos culturales arraigados desde la tradición, que va alienando habilidades sociales y capacidades humanas de libertad, diálogo, reflexión y decisión (Jacobo, 2016).

Romper el método implica construir un proceso de enseñanza y aprendizaje desde los estudiantes por medio del establecimiento de un diálogo abierto con los docentes, donde se reflexione sobre necesidades de aprendizaje, intereses, habilidades y actitudes que pueden desarrollarse en el aula, en la escuela y en su realidad social. Asumir el liderazgo en la construcción de una didáctica democrática implica romper el método y esto conlleva a la formación de espacios escolares pertinentes a las cualidades de los alumnos, donde se propicien habilidades esenciales como la libertad, la reflexión positiva de situaciones, el diálogo en pro del bien común y el poder de tomar decisiones (Barrozo 2014).

Conclusión

Así pues, de la mano de Feyerabend (1982) en este trabajo se ha buscado un acercamiento a algunos de sus postulados, a fin de construir una relación crítica a los métodos que actualmente se implementan en nuestro sistema educativo, con un contexto de corte globalizador que desvanece todo cuestionamiento y pone en manos de especialistas tecnócratas decisiones sensibles que responden a intereses que sean congruentes a los proyectos políticos “vigentes”.

El título de este ensayo Romper el Método ¿Y Por qué No? Intenta propiciar la reflexión sobre la importancia de asumir roles más autónomos por parte de los docentes y los alumnos, con la intención de tomar en cuenta uno de los principios

básicos del anarquismo epistemológico que es la libertad íntimamente ligada al desarrollo colectivo de la humanidad, donde la persona va construyendo su realidad, a través de la interrelación que viene de experiencias de conocimiento que ha vivido a lo largo de su desarrollo, pero sobre todo de las interacciones sociales que ha tenido con otras realidades y que le han permitido construir su propia subjetividad social.

Desde mi perspectiva quisiera puntualizar en el papel tan importante que juega el docente como pilar fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje. El educador no puede seguirse viendo como una figura que solo sabe y lo transmite a los alumnos. Cada vez es más necesario que el maestro ponga en juego una visión educativa más democrática de corte humanista en contra del conservadurismo pedagógico preponderante que hoy en día se sigue observando al interior de las aulas. Esto no es posible si no se “rompe el método” y se abre a nuevos puntos de vista, conocimientos e ideas, que le renuevan de forma intelectual, humana y continua. Repito que la intención no es descalificar métodos de trabajo ya establecidos, sino construir sobre las formas de generar conocimiento, por ello el proceso de enseñanza y aprendizaje no puede concebirse bajo una verdad unificada que da la ilusión de ser una misma para todos y que se impone como totalidad.

Por lo tanto, el anarquismo epistemológico se vincula con el proceso de enseñanza, en dos aspectos; primero, metodológico-epistemológico que implica la contrastación de reglas definitivas, métodos tradicionales y prácticas verticales centradas únicamente en la figura del docente. Y segundo, humanista-político que se centra en la divergencia de los conceptos universales con posturas totalitarias y



excluyentes, suprimiendo la apertura a perspectivas innovadoras y explicaciones sobre la construcción de nuevas realidades sociales.

Referencias

- Barroso, J. (2014). Paul K. Feyerabend, Anarquismo Epistemológico y Educación. *Iberoamérica Social*.
- Campanario, J. &. (1999). ¿CÓMO ENSEÑAR CIENCIAS? PRINCIPALES TENDENCIAS Y PROPUESTAS. *Enseñanza de las Ciencias*, 179-192.
- EcuRed*. (14 de octubre de 2019). Obtenido de https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje
- Facuse, M. (2003). Una Epistemología Pluralista. *Facultad de Ciencias Sociales*.
- Feyerabend, P. (1982). *La ciencia en una Sociedad Libre*. Madrid: España Editores, S.A.
- Feyerabend, P. (1986), Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento. Ed. TECNOS, Madrid.
- Feyerabend, P. 1991. *Diálogos sobre el Conocimiento*. Ed. Cátedra, Madrid.
- García, B. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*.
- Jacobo, M. (2016). Desafíos actuales de la escuela monolítica mexicana: el caso de los alumnos migrantes transnacionales. *Sinectica*, México.
- Lakatos, I. (1993). *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Madrid: Tecnos.
- Sánchez, G. (2015). *Feyerabend. humanismo y enseñanza*. Valladolid.

CAPÍTULO 9

EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES NORMALISTAS CON APOYO DEL MODELO SÍNCRONO Y ASÍNCRONO

**LEARNING OF TEACHER EDUCATION STUDENTS
SUPPORTED BY SYNCHRONOUS AND ASYNCHRONOUS
MODELS**

ANDRÉS BORJAS RODRÍGUEZ

Estudiante de la Universidad Pedagógica de Durango

**Correspondencia:
andresborjas35@gmail.com**

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo presentar las formas de cómo se da el aprendizaje en la modalidad síncrona y asíncrona en los estudiantes normalistas. Se pretende encontrar el alcance del aprendizaje virtual e indagar en las estrategias autónomas de autoaprendizaje utilizadas. En el estudio participaron 12 educandos de educación básica. El análisis de los datos se lleva a cabo a través del Programa de Atlas Ti. Las categorías resultantes fueron las 1) Emociones en la modalidad virtual donde figuran los estados de ánimo y sentimientos positivos y estados de ánimo y sentimientos negativos; 2) Aprendizaje en la modalidad virtual compuesta de aprendizaje en la modalidad síncrona, aprendizaje en la modalidad asíncrona, autogestión del aprendizaje y estrategias de aprendizaje; 3) Aprendizaje en la modalidad asíncrona conformado de las ventajas de la modalidad asíncrona y las desventajas de la modalidad asíncrona; 4) El aprendizaje en la modalidad síncrona con las ventajas de la modalidad síncrona y desventajas de la modalidad síncrona.

Palabras Clave

Aprendizaje, Síncrona, Asíncrona, Emociones, Autogestión

Abstract

The purpose of this article is to present the ways in which learning occurs in the synchronous and asynchronous modality in teacher training students. The aim is to find out the scope of virtual learning and to investigate the autonomous self-learning strategies used. Twelve basic education students participated in the study. The data analysis was carried out through the Atlas Ti program. The resulting categories were 1) Emotions in the virtual modality where positive moods and feelings and negative moods and feelings; 2) Learning in the virtual modality composed of learning in the synchronous modality, learning in the asynchronous modality, self-management of learning and learning strategies; 3) Learning in the asynchronous modality made up of the advantages of the asynchronous modality and the disadvantages of the asynchronous modality; 4) Learning in the synchronous modality with the advantages of the synchronous modality and disadvantages of the synchronous modality.

Key words

Learning, Synchronous, Asynchronous, Emotions, Self-management

Introducción

En la situación actual de la pandemia una de las cualidades de la educación es la modalidad síncrona y asíncrona implementada para todos los niveles educativos de educación básica y educación media y superior. En los programas de estudio 2018 para la educación normalista se centra su enfoque en el aprendizaje como una nueva forma de pensar, desarrollar la formación y la práctica profesional, además de tener como referente teórico el constructivismo y el paradigma sociocultural del aprendizaje.

Para los Programas de Plan de estudio 2018 pasa a ser un proceso activo y consciente que tiene como finalidad la construcción de significados y la atribución de sentido a las experiencias por parte de la persona que aprende.

El plan de estudios normalista centra sus orientaciones curriculares en el enfoque del aprendizaje, el enfoque basado en competencias y flexibilidad curricular, académica y administrativa. Es importante resaltar la importancia de cómo se está formando al normalista con apoyo de las tecnologías, es decir, cómo se está gestando el aprendizaje y las estrategias para ir construyendo su propio conocimiento a través de la modalidad virtual.

Entre algunos autores que abordan el aprendizaje en los ambientes virtuales son la autorregulación (Berridi, 2017), los estilos de aprendizaje (Romero, Salinas & Mortera, 2010; Pereida, 2017), los aprendizajes personalizados (Maraza, 2016) y con el aprendizaje colaborativo (Rodríguez, 2017) además de la importancia de la interacción de los actores de la educación maestro-alumno en contextos virtuales (Berridi, Martínez & García, 2015).

La presente investigación se basa en los fundamentos de investigación de las anteriores obras donde se menciona al aprendizaje basado en la autorregulación, los estilos de aprendizaje de los estudiantes, el aprendizaje colaborativo, así como la interacción de los participantes como parte fundamental en la construcción de los aprendizajes.

Miranda (2004) define a la educación virtual como:

Un ambiente virtual es el conjunto de entornos de interacción que puede ser sincrónica o asincrónica donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje, el aprendizaje es una actividad exclusiva y singularmente humana, vinculada al pensamiento humano, a las facultades de conocer, representar, relacionar, transmitir y ejecutar.

De acuerdo con Salinas (2011) “un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica”.

Por lo tanto, los espacios virtuales son una parte fundamental de la educación actual ya que los sustentos y validez de una práctica docente cumple con los requisitos básicos mientras está basado en un programa de estudio y con procesos de enseñanza acorde al pensamiento y desarrollo cognitivo del estudiante.

El objetivo del estudio entre los estudiantes de licenciatura está presente a partir de las formas autónomas de aprendizaje, estilos de aprendizaje y aprendizaje colaborativo inmersos en lo siguiente: ¿Cómo se desarrolla el aprendizaje en los estudiantes normalistas dentro de la modalidad síncrona y asíncrona?

Metodología

En la investigación se pretende identificar cómo se da el aprendizaje en la modalidad síncrona y la asíncrona en los estudiantes de educación normalista. El estudio es de corte cualitativo dentro del cual se utilizó el grupo focal y el cuestionario para registrar las respuestas de los participantes. Además, se destaca el aspecto interactivo de la recogida de datos del grupo de discusión para realizar una combinación con la entrevista focalizada.

Los integrantes del estudio son 12 alumnos normalistas desglosados en seis maestros de educación secundaria, cinco maestros de educación primaria y un supervisor entre los que destacan ser profesores con perfil en Matemáticas y de Español que trabajan en distintas partes del estado de Durango en nivel de educación básica.

El primer instrumento utilizado fue un guion para el grupo focal con una pregunta detonadora ¿Cómo ha cambiado para usted la forma de aprender? además de cuatro preguntas que sostienen la investigación sobre el aprendizaje. Este instrumento fue aplicado a través de una videollamada en *Zoom*, grabado y registrado en el *software* de Transcripción instantánea y notificaciones para su posterior escritura.

El segundo instrumento fue utilizado el cuestionario, el cuál fue aplicado a cuatro estudiantes con la pregunta detonadora ¿Qué estrategias autodidactas has implementado para desarrollar el aprendizaje en la modalidad síncrona? aunado a tres preguntas complementarias sobre el aprendizaje, éste último fue aplicado a través de un archivo de Word que los estudiantes contestaron y reenviaron para su

posterior análisis.

Los registros narrados y escritos por los alumnos fueron analizados y se formaron los códigos, familias y las categorías para encontrar los significados, relaciones, conexiones y nodos. Esta distinción y análisis fue realizado con el *software* para el tratamiento de la información de Atlas Ti versión 7.5.4. Para complementar este trabajo se hizo el apartado de discusión de los resultados, para posteriormente redactar las conclusiones arrojadas del proceso del estudio.

Resultados

De acuerdo con el estudio realizado se arrojan cuatro categorías finales sobre el aprendizaje que se presenta en los estudiantes normalistas en la modalidad virtual. Dichas categorías se enuncian a continuación.

Categoría final 1. Emociones en la modalidad virtual.

Esta categoría final se compone de dos precategorias derivadas de los estados emocionales del estudiante: 1) Estados de ánimo y sentimientos positivos que se manifiestan en la modalidad virtual, que contiene los siguientes códigos: motivación, optimismo, seguridad, tranquilidad, estímulo, agradecimiento, entusiasmo, asertividad, tolerancia, respeto; 2) Estados de ánimo y sentimientos negativos que se manifiestan en la modalidad virtual constituido por los siguientes códigos: ansiedad, angustia, desesperación, apatía, miedo, molestia, estrés, incertidumbre, tensión, aburrimiento, indiferencia, vergüenza, enfado, impotencia y

molestia.

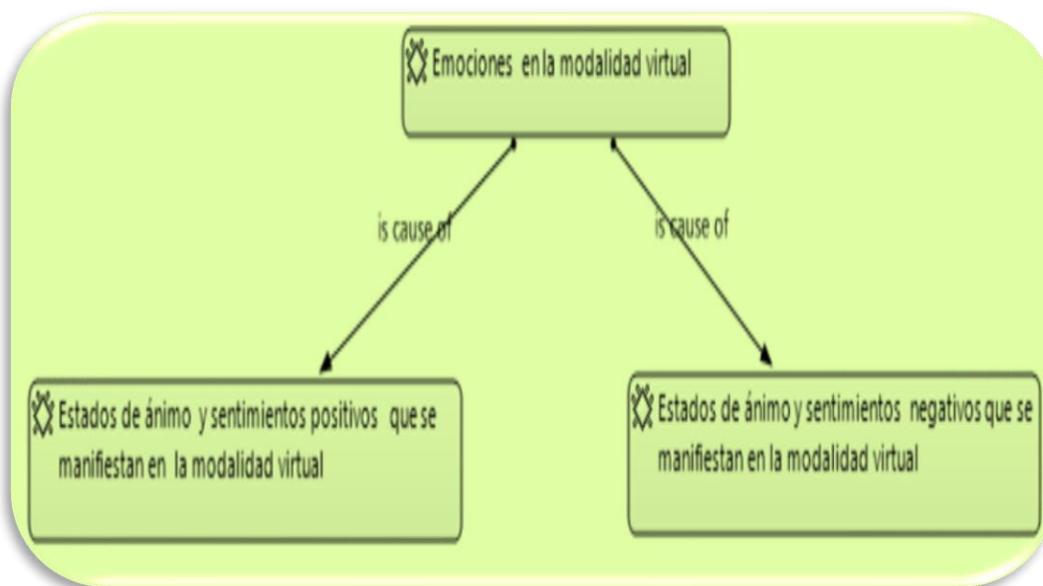


Figura 6. Familias que son parte de la categoría Emociones en la modalidad virtual.
Fuente: Elaboración propia.

Categoría final 2. Aprendizaje en la modalidad virtual.

La segunda categoría se constituye de cuatro pre-categorías a partir de cómo se está presentando el conocimiento dentro de la modalidad mencionada: 1) Aprendizaje en la modalidad síncrona y contiene los siguientes códigos: adaptación a nuevas formas de aprender, autonomía del aprendizaje, conocimientos, desarrollo de habilidades, aprendizaje de nuevas herramientas tecnológicas, procesos metacognitivos; 2) Aprendizaje en la modalidad asíncrona donde fluyen los códigos: atemporalidad, comprensión lectora, materiales digitales, herramientas tecnológicas, tiempos establecidos, investigación, autoformación; 3) Autogestión del aprendizaje compuesta de autoevaluación de lo aprendido, horarios de trabajo, organización del aprendizaje, organización del trabajo y socialización autónoma de

conocimientos; y, 4) Estrategias de Aprendizaje, ordenado con los códigos: búsqueda de nuevos recursos para aprender, consulta de materiales complementarios, grabación de videollamadas, verificación de los aprendizajes con apoyo del maestro, videollamadas grupales y trabajo en equipo.

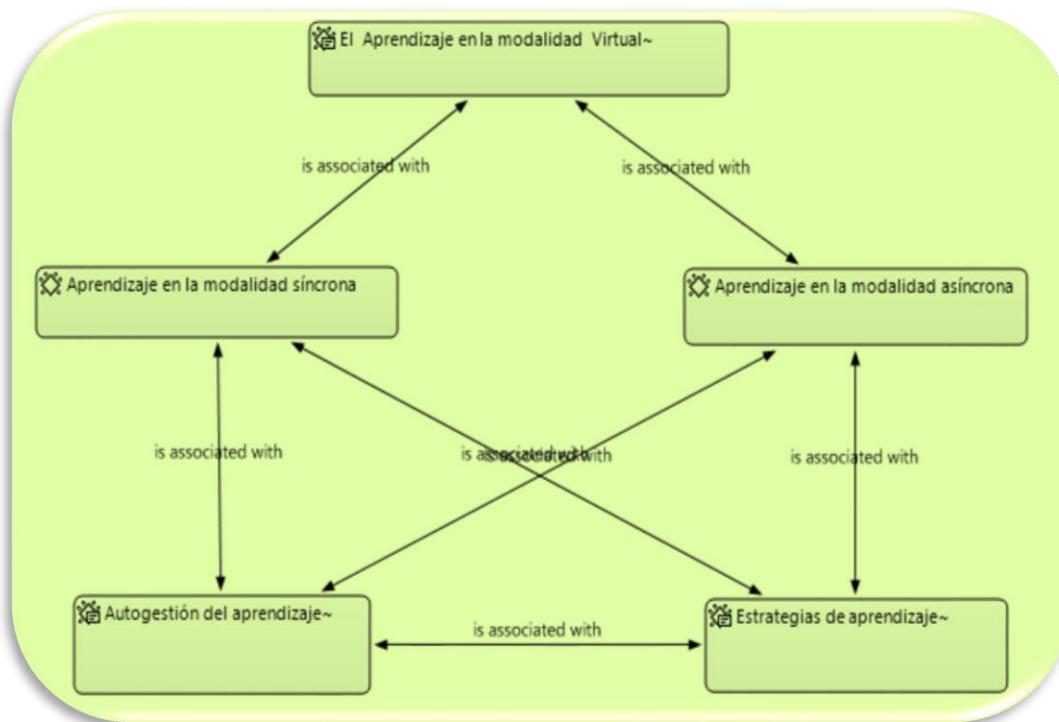


Figura 2. Familias que son parte de la categoría El aprendizaje en la modalidad virtual.
Fuente: Elaboración propia.

Categoría final 3. Aprendizaje en la modalidad asíncrona.

La tercera categoría se constituye de dos precategorias: 1)Ventajas de la modalidad asíncrona que está compuesta de los códigos: comprensión lectora, autoeficiencia, reflexión, análisis y canales de aprendizaje, acceso a internet; y, 2) Desventajas de la modalidad asíncrona que contiene los siguientes códigos: ausencia de aspectos socioemocionales, experiencias desagradables, fallas técnicas, miedo a los prejuicios, falta de infraestructura para estudiar, laboriosidad, limitaciones para

socializar, limitaciones para trabajar en equipo e inversión de mayor tiempo.

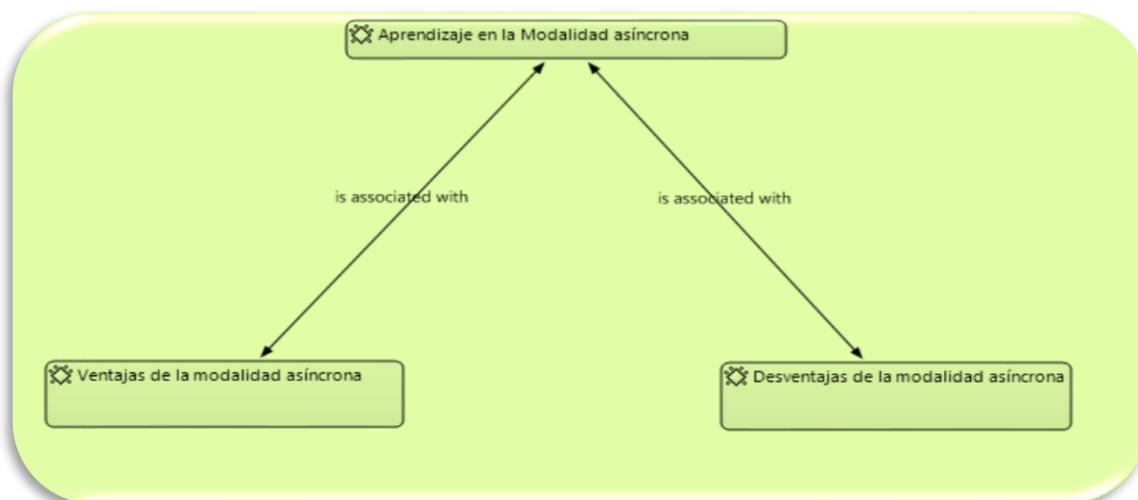


Figura 3. Familias que son parte de la categoría Aprendizaje en la modalidad asíncrona.
Fuente: Elaboración propia.

Categoría final 4. Aprendizaje en la modalidad síncrona.

La última categoría se compone de dos precategorias y se refiere a los pro y contra de la condición actual de aprendizaje dentro de la interacción con el docente: 1) Ventajas de la modalidad síncrona sostenida por los siguientes códigos: imparcialidad en los materiales, materiales significativos, mejor calidad de la clase, formalidad en la cátedra, cuidado de la integridad física, formalidad en los trabajos, optimización de tiempo, actividades más sustanciosas, ahorro económico, aprendizaje colaborativo, aprendizaje autodidacta, autonomía del aprendizaje, mayor facilidad para los canales de aprendizaje, reflexión sobre la información codificada, retroalimentación autónoma y trabajo entre pares; y, 2) Desventajas de la modalidad síncrona está compuesta por los siguientes códigos: acceso a señal estable, desmotivación, falta de comunicación, interacción limitada, poca interacción

en chat, poco tiempo para aclarar dudas, subjetividad y falta de resiliencia.

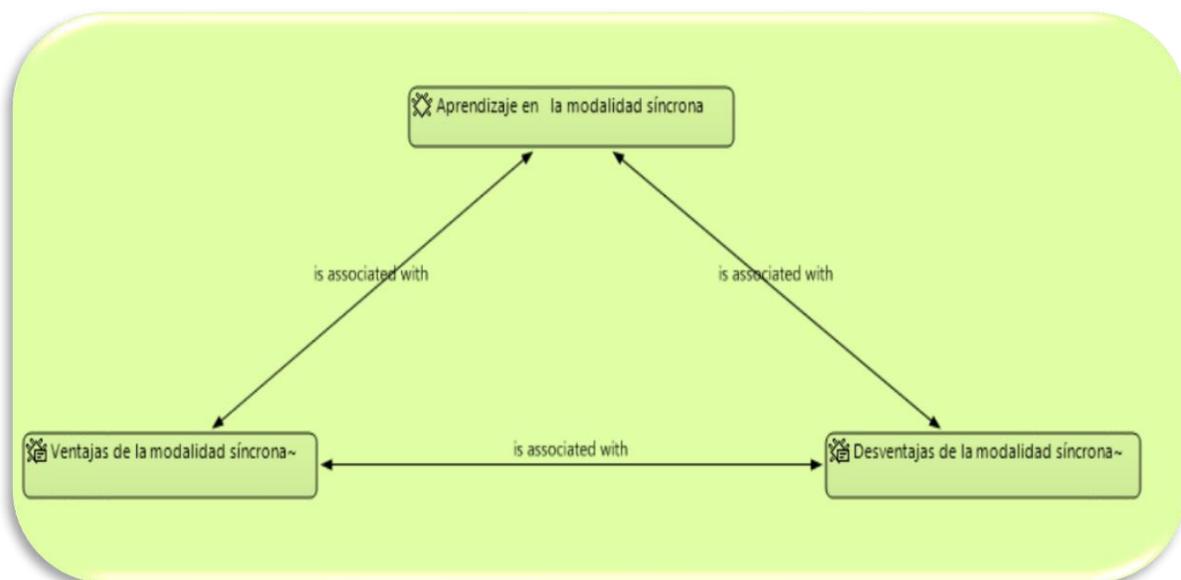


Figura 4. Familias que son parte de Condiciones para el autoaprendizaje en la modalidad síncrona.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión de los resultados

A continuación, se presenta la discusión de las cuatro categorías resultantes, donde se presentan los componentes que resultan de la relación del aprendizaje a través de la modalidad virtual específicamente en la forma síncrona y asíncrona.

En la categoría Emociones en la modalidad virtual, los estudiantes normalistas afirman que durante el aprendizaje se deriva los estados de ánimo y sentimientos positivos en la modalidad virtual y estados de ánimo y sentimientos negativos en la modalidad virtual tienen múltiples causalidades de cómo se está desarrollando el conocimiento.

Se menciona de acuerdo con los estados de ánimo y sentimientos positivos los alumnos expresan lo siguiente:

“Tener una actitud positiva partir de ello y hacer uso de las de las herramientas como WhatsApp y pues debemos organizar nuestro tiempo y aprovecharlo” (Est. 1).

“Hemos tenido unas prácticas docentes motivantes, es una forma innovadora de llevar nuestro trabajo, la verdad es que ha cambiado positivamente, esto me entusiasma. Esto nos lleva a cambiar la forma de aprender, a meternos en la tecnología y a utilizar este tipo de herramientas útiles porque estamos trabajando y aprendiendo al mismo tiempo” (Est. 8).

Para Ordoñez (2014) “los estados de ánimo se definen como estados difusos que aparecen sin motivo específico y prolongados en el tiempo, considerándose reminiscencias de emociones”.

Por otro lado, para Vergara (2006) “las personas en un ánimo positivo son más capaces de hacer asociaciones entre ideas y ver diferentes y múltiples relaciones (diferencias o similitudes) entre estímulos, que personas en un ánimo neutro”.

En palabras de los estudiantes, los estados de ánimo y sentimientos negativos se manifiestan:

“La falta de conocimientos sobre la tecnología y de programas de la computadora además que la modalidad para mí muchas veces es cansado. Estar frente a un monitor además de estar muchas horas sentado, nos provoca cansancio y estrés” (Est. 3).

“No todo es nada más estar al frente a la pantalla porque llega un momento en el que uno se estresa y se aburre” (Est. 4).

Para la relación entre la ansiedad y el rendimiento académico en el hecho de

presentar escasas habilidades de competencia emocional impide a la persona tratar la situación emocional de forma adaptativa. De esta forma, es probable la aparición de estados de ánimo negativos (como la tristeza, el enfado, el miedo, etc.), que conducen a altos niveles de estrés prolongado (Villanueva, Prado, Barrón & Barrón, 2014) .

En tal caso, las emociones de los educandos se derivan en estados de ánimo y sentimientos positivos y estados de ánimo y sentimientos negativos durante la modalidad virtual. Es importante mencionar que el estado de ánimo y sentimientos positivos mejoran la motivación para hacer las tareas y facilita los procesos de aprendizaje mediante un equilibrio emocional que nos puede llevar a obtener mejores resultados. En contraparte los estados y sentimientos negativos nos traen dificultades para que el normalista aprenda o se desenvuelva de una manera óptima.

Por su parte en la segunda categoría el aprendizaje en la modalidad virtual se representa la manera de cómo se desarrolla entre los estudiantes, de las cuales emanan aprendizaje en la modalidad síncrona, el aprendizaje en la modalidad asíncrona que se relacionan directamente con la autogestión del aprendizaje y estrategias de aprendizaje.

Según las expresiones de los normalistas el aprendizaje en la modalidad síncrona se representa así:

“Aprendes de manera autónoma cosas que no vienen en los libros o incluso las formas de cómo presentar las exposiciones es más dinámica gracias a las herramientas que hay en la red” (Part 4).

“Todas las conversaciones, materiales y las interacciones que tenemos son

almacenadas y se pueden consultar a la hora que se requiera” (Part. 6).

Los entornos de aprendizaje sincrónico ayudan a realizar presentaciones audiovisuales, llevar a cabo un proceso de comunicación en tiempo real, realizar conferencias sincrónicas, que facilita la interacción social en un espacio de aula virtual, que permite a los estudiantes y profesores el envío de mensajes escritos, la comunicación verbal, el intercambio de mensajes a través del escritorio y de la pizarra y el uso del chat. La comunicación síncrona refuerza la participación personal, aumentando la motivación (Casal, 2017).

Por otro lado, con base en la experiencia de los educandos el aprendizaje en la modalidad asíncrona se representa de la siguiente manera:

“Si algún concepto que no me queda claro, lo puedo buscar en mediatamente en mi celular o en o en la computadora para investigarlo inmediatamente” (Part. 11).

“He utilizado algunas estrategias que obtuve en un curso de programación neurolingüística para disciplinarme y motivarme, así como el uso de letreros pequeños en el cuarto, establecer horario de trabajo. Me gusta el uso de videojuegos, implemente la búsqueda de nuevos programas que me fueran eficientes y atractivos para hacer presentaciones o lecturas, la inversión en equipo nuevo y monitor enorme para evitar el cansancio de la vista y prevención de esta” (Est. 1).

Para Casal (2012) “en la comunicación asíncrona refuerza la participación cognitiva, incrementando la reflexión y la habilidad de procesar información. En las herramientas asíncronas los estudiantes se sienten más motivados a leer y, además, disponen de más tiempo para reflexionar”.

Según afirmaciones de los educandos la autogestión del aprendizaje se hace notoria:

“Aprendí a tener un lugar y horario adecuado para realizar las tareas o labores académicas, conseguir un pizarrón para anotar todos mis pendientes y usar fuentes de información como videos o podcast, los libros electrónicos” (Est. 5).

“Las estrategias que yo he implementado para desarrollar mi propio aprendizaje, es buscar videos en YouTube para para entender algunos procedimientos. También medir mis tiempos y pues darle prioridad con las actividades más importantes” (Est. 2).

En un modelo virtual en la persona que aprende, el estudiante es un sujeto activo que procesa información y que tiene la capacidad de resolver problemas. Además, es un ser autogestivo, responsable de sus procesos de aprendizaje y de sus ritmos y modos para acercarse al objeto de conocimiento. De esta manera, y gracias a su actividad mental, se convierte en constructor de su propio aprendizaje y de sus ambientes de aprendizaje (Ponce, 2016).

Dentro de las opiniones propias de los estudiantes las estrategias de aprendizaje están:

“El uso de mapas conceptuales, los mapas mentales y los cuadros sinópticos me sirvieron mucho para el desarrollo de la clase” (Part. 10).

“La estrategia que me parece más adecuada es el uso de videollamadas grupales para la explicación de los temas y la resolución de dudas” (Part. 2).

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos o secuencias de acciones conscientes, voluntarias, controladas y flexibles, que se convierten en hábitos

para quien se instruye, cuyo propósito es el aprendizaje y la solución de problemas tanto en el ámbito académico como fuera de él (León, Risco del Valle & Alarcón, 2014).

De tal manera en el Aprendizaje en la modalidad virtual se tienen como elementos más importantes el aprendizaje en la modalidad síncrona, el aprendizaje en la modalidad asíncrona, autogestión del aprendizaje, las estrategias de aprendizaje, los cuales son parte esencial de cómo se desarrolla el conocimiento y al combinarlas de manera sistemática podemos lograr un aprendizaje más integral.

La tercera categoría del modelo de modalidad asíncrono deriva en las Ventajas de la modalidad síncrona y Desventajas de la modalidad síncrona que centra los aspectos más importantes del modelo relacionado al aprendizaje en tiempos organizados por el propio estudiante en un ambiente virtual.

En la modalidad asincrónica tenemos ventajas que son vertidas de las experiencias de los aprendices:

“Esta modalidad desde mi casa me da mucha comodidad, estoy con mi familia, no me arriesgo, no tengo que dejar y las distancias ponen esta modalidad, se reducen se acortan totalmente es muy confortante” (Part. 1).

“Dispongo de todos los recursos aprendo en las tres formas, porque hay infinidad de aplicaciones visuales, sonoros y kinestésicos que permiten aprender de diferentes formas” (Part. 4).

Una de las ventajas del aprendizaje sincrónico es que abre nuevas posibilidades, tales como publicar vídeos de animación, realizar presentaciones audiovisuales por parte del profesor y/o llevar a cabo un proceso de comunicación en tiempo real a través de varios de los recursos

que son ofrecidos por estas herramientas (Salinas, 2012).

Por otro lado, las expresiones directamente de los discípulos sobre las limitantes de la modalidad asíncrona se representan:

“Está faltando lo más importante de la educación que es la interacción. No existe la visualización; ese contacto de vistas, no hay esa apreciación de la emoción, no lo percibimos en la pantalla ya que la emoción que surge en el aprendizaje. No existe esa comunicación que se requieren el proceso de educación” (Est. 6).

“No hay una atención personalizada, no está la relación alumno -maestro de confianza, no hay un límite de tiempo en la carga de trabajo, no hay un dominio de la tecnología para establecer formas de trabajo, los contenidos no se ven completos, el aprendizaje no es el mismo es menor, es más costoso, es más cansado, es estresante, es confuso” (Est. 1).

Existen algunas limitaciones que están incidiendo en la implementación de estas tecnologías a nivel universitario, entre las que se encuentran; la tradición oral e impresa en la que tiende a desenvolverse la cultura universitaria, la formación y el papel que juega el profesor como transmisor de información, el desconocimiento tecnológico institucional, la formación tradicional del profesor universitario, los altos costos de las tecnologías son algunas de las limitaciones que existen. (De Cendros & Bermudes, 2009).

Dentro de este orden de ideas dentro de la modalidad asíncrona existen las ventajas de la modalidad asíncrona y desventajas de la modalidad asíncrona debido a las múltiples causas y consecuencias del proceso de aprendizaje de acuerdo con la organización del educando.

Por último, en la cuarta categoría resultante Aprendizaje en la modalidad

síncrona se desprenden las ventajas de la modalidad síncrona y las desventajas de la modalidad síncrona.

En voces de los propios normalistas las ventajas de la modalidad síncrona que ellos experimentan directamente son:

“Esta modalidad en videollamadas de clase me permite desarrollar la habilidad del uso de herramientas de la tecnología y pues uno puede compartir más ideas y aprender mejor” (Part. 5).

“Podemos hacer nuestros trabajos de forma digital en forma instantánea ya que es una gran ventaja para nosotros porque podemos compartirla de manera más rápida al trabajar en equipos” (Part. 4).

Las herramientas síncronas de comunicación se caracterizan por facilitar un proceso de comunicación en línea fluido y rápido entre los participantes en el proceso de aprendizaje. El uso de las herramientas de comunicación síncrona puede llegar a ser un elemento motivador para el estudiante, puesto que posibilita la interacción dentro del grupo de trabajo y, por tanto, la cohesión y el sentido de permanencia a la comunidad, así como la toma de decisiones en grupo y la disciplina (Rueda, 2017).

Por el contrario, en las desventajas de la modalidad síncrona hay diversas opiniones que se contraponen a lo anterior:

“Dependiendo la dinámica y herramientas de apoyo utilizadas en el proceso partiendo por un lado de fallas técnicas de la videollamada y por el otro la interpretación de ideas de lo que pide el profesor y lo que entiende el alumno” (Part. 2).

“La gran desventaja es la falta de conectividad cuando se va la señal es

donde falla el aprendizaje porque apenas el maestro va explicando... está dando un ejemplo y que de pronto pues se va la señal y pues ya me perdí la idea” (Part. 8).

“Que en ocasiones quedan dudas sin resolver en los alumnos” (Part. 11).

“Es necesaria una interacción con los compañeros y requerimos el apoyo del docente para despejar nuestras dudas por la falta de tiempo” (Part. 9).

“Es más complicado, aunque es síncrona, si hubiéramos hecho esta reunión en WhatsApp... pero no hubiera sido lo mismo... porque cada uno interpretaríamos cosas diferentes o entenderíamos mal” (Part 5).

Casal (2017) destaca las dificultades para moderar las conversaciones, la dificultad para conseguir que todos los alumnos se conecten al mismo tiempo y las dificultades que se presentan en la comunicación debido a la falta de habilidad, en algunos estudiantes, para escribir por ordenador.

Una de las limitaciones, de las herramientas síncronas, más comentadas por los autores ha sido la falta de tiempo para reflexionar las respuestas, es decir, la necesidad de aportar una respuesta inmediata limita las posibilidades de analizar el contenido y posteriormente, aportar una respuesta meditada (Pardo, 2014).

En síntesis, dentro de las condiciones del aprendizaje en la modalidad síncrona las ventajas apoyan a la optimización del conocimiento a través de la presencia del docente en videollamadas. Por el lado contrario, las desventajas de la modalidad síncrona recaen en la falta de interacción entre el docente donde se afirma que la educación presencial tiene muchas más ventajas que la modalidad síncrona.

Conclusiones

Es necesario analizar y comprender los alcances del aprendizaje en la modalidad virtual a través del aprendizaje síncrona y asíncrono a través de distintos ambientes de aprendizaje como primordial debido a los cambios en las formas de adquisición de conocimientos.

Los estados de ánimo y sentimientos positivos y los estados de ánimo y sentimientos negativos impactan en el desenvolvimiento de los estudiantes ya que las emociones son cruciales en la forma en la que se desempeña el educando.

Los aprendices construyen el aprendizaje en la modalidad virtual a través del modelo síncrono y asíncrono, la autogestión del aprendizaje, las estrategias de aprendizaje, las cuales son de vital importancia en el desarrollo del conocimiento.

Los educandos expresan dentro del modelo asíncrono las ventajas de la modalidad asíncrona y desventajas de la modalidad asíncrona debido a la modalidad de trabajo implica el dominio de conocimientos, habilidades y competencias autónomas.

Por último, en el modelo de modalidad síncrona confluyen las ventajas de la modalidad síncrona y las desventajas de la modalidad síncrona que son parte importante del fundamental del aprendizaje en presencia virtual del docente.

Referencias

- Barrera-del Castillo, K. E. (2015). Entorno virtual para la asignatura enseñanza de las matemáticas en la educación básica. *Ra Ximhai*, 11(4), 315-325.
- Casal, S., M. S. (2017). El proceso de enseñanza-aprendizaje a través de herramientas de comunicación síncrona: El caso de Elluminate Live. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 10(26), 447-474.
- De Cendros, D. A., & Bermudes, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. *Horizontes educacionales*, 14(1), 9-24.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa* (Vol. 303). Ediciones Morata, SL.
- Isen, A. (1999). Positive Affect and Decision Making. En M. Lewis, y Havilan-Jones (editors) *Handbook of Emotions*. The Guilford Press: New York.
- Isen, A. (1990). The influence of Positive and Negative Affect on Cognitive Organization: Some implications for Development. En N. Stein, B. Leventhal. y T. Trabasso.(editors). *Psychological and biological Approaches to Emotion*. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- León Urquijo, A. P., Risco del Valle, E., & Alarcón Salvo, C. (2014). Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Revista de la educación superior*, 43(172), 123-144.
- Ordóñez López, A., González Barrón, R., Montoya Castilla, I., & Schoeps, K. (2014). Conciencia emocional, estados de ánimo y rendimiento académico.
- Otero, M. R. (2006). Emociones, sentimientos y razonamientos en Didáctica de las Ciencias. *Revista electrónica de investigación en educación en ciencias*, 1(1), 24-53.
- Pardo Irazzo, V. (2014). La docencia online: ventajas, inconvenientes y forma de organizarla. *Iuris Tantum Revista Boliviana de Derecho*, (18), 622-635.
- Ponce, M. E. P. (2016). La autogestión para el aprendizaje en estudiantes de ambientes mediados por tecnología. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 7(12), 1-23.
- Programa de estudios 2018.Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las matemáticas en Educación secundaria. Dirección General de Educación Superior para el Magisterio. SEP Disponible en: <https://www.cevie-dgespe.com/index.php/planes-de-estudios-2018/120>
- Rueda, C. J., Valdés Godínes, J. C., & Guzmán Flores, T. (2017). Límites, desafíos y oportunidades para enseñar en los mundos virtuales. *Innovación educativa (México, DF)*, 17(75), 149-168.
- Salinas (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. Disponible en: http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacionEVA-en-la-escuela_web-Depto.pdf [Acceso 20 diciembre 2014].

- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M., & Torres, C. P. M. (1998). *Metodología de la investigación* (Vol. 1, pp. 233-426). México, DF: Mcgraw-hill.
- Sirvent, C., Moral, M. V., Blanco, P., & Rivas, C. (2009). Sufrimiento psíquico y sentimientos negativos. *Psicología. com*, 13(1).
- Valles, M. S. (2000). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis Editorial.
- Vergara, R. G. (2006). Naturaleza del estado de ánimo. *Revista chilena de Neuropsicología*, 1(1), 29-40.
- Villanueva, L., Prado-Gascó, V., González-Barrón, R., & Montoya, I. (2014). Conciencia emocional, estados de ánimo e indicadores de ajuste individual y social en niños de 8-12 años. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(2), 772-780.

CAPÍTULO 10

HÁBITO LECTOR EN EDUCACIÓN PRIMARIA: LO QUE PERCIBEN LOS DOCENTES

**READING HABIT IN PRIMARY EDUCATION: WHAT
TEACHERS PERCEIVE**

JUAN GALINDO MÉNDEZ

Estudiante de la Universidad Pedagógica de Durango

**Correspondencia:
juan.game@hotmail.com**

Resumen

El presente escrito, forma parte de la línea de investigación "Procesos Cognitivos y Aprendizaje" ya que se sitúa en el estudio de los procesos psicológicos que contribuyen a construir el conocimiento que las personas poseen del mundo y de sí mismas. De manera particular, se problematiza sobre las estructuras y los procesos que ocurren en el aprendizaje tanto de manera evolutiva como genética en contextos ecológicamente relevantes para el sujeto que aprende. Pretendemos resolver la pregunta: ¿Cómo percibe el docente el desarrollo del hábito lector en los alumnos de primaria? A partir de un grupo focal, donde se analizaron las respuestas de cuatro bibliotecarias y un cuestionario que se aplicó a nueve maestros de grupo de educación primaria. El análisis de los datos se realizó mediante la herramienta de análisis de información cualitativa Atlas ti versión 7.5.4. Los hallazgos de la investigación muestran que: 1) la actitud que tiene el docente, el alumno y los padres de familia hacia la lectura tiene mucho que ver con el desarrollo de este hábito, 2) los factores que favorecen el hábito lector son determinantes para alcanzar el hábito lector, y 3) que el docente requiere apoyar estrategias de lectura para darle ese matiz que requiere su entorno personal.

Palabras clave

Actitud hacia la lectura, hábito lector, estrategias de lectura.

Abstract

This writing is part of the line of research "Cognitive Processes and Learning" since it is situated in the study of psychological processes that contribute to building the knowledge that people have of the world and of themselves. In particular, the structures and processes that occur in learning both evolutionarily and genetically in ecologically relevant contexts for the learner are problematized. We intend to answer the question: How does the teacher perceive the development of the reading habit in primary school students? From a focus group, where the responses of four librarians and a questionnaire that was applied to nine primary school group teachers were analyzed. Data analysis was performed using the qualitative information analysis tool Atlas ti version 7.5.4. The research findings show that: 1) the attitude that the teacher, the student and the parents have towards reading has a lot to do with the development of this habit, 2) the factors that favor the reading habit are decisive for reading. achieve the reading habit, and 3) that the teacher needs to support reading strategies to give them that nuance that their personal environment requires.

Key words

Attitude towards reading, reading habit, reading strategies.

Introducción

Si nos acercáramos al hábito lector y llegáramos al placer por la lectura, los alumnos, disfrutarían cada vez que se les presentara la necesidad de leer. De hecho, ellos empezarían a buscar sus propios libros para leerlos en casa o en otro sitio donde ellos determinen que lo pueden hacer con toda la calma del mundo. Cómo convencer a los maestros de la necesidad de que los alumnos empiecen a leer por gusto, que no sea difícil para ellos hacer lecturas de obras tan hermosas como las que existen a nuestro alcance hoy en día.

Yubero y Larrañaga (2010), comentan que no se debe olvidar que para ser lector habitual es necesario valorar la lectura, querer leer y hacerlo de forma voluntaria. La lectura ha de formar parte del estilo de vida, entendiendo este como un conjunto de pautas de conducta y hábitos cotidianos, basados en las preferencias y necesidades del individuo y en los que se reflejan los valores del contexto sociocultural.

Según Peña y Barbosa (2009), la frecuencia con que se lea un libro ayudará en el desarrollo de las habilidades lectoras, vocabulario y memoria a corto plazo; además, los niños logran niveles de lectura más altos y desarrollan actitudes positivas hacia la lectura cuando sus padres han leído para ellos en un tiempo regular de ocho a diez minutos a la vez, al menos cuatro veces por semana (Candel, Fernández & León, 2006).

Como antecedentes investigativos del hábito lector se encontró que se ha estudiado para ver la relación entre hábitos lectores, el uso de la biblioteca y el rendimiento académico en una muestra de estudiantes de psicología (Galicia &

Villuendas, 2019), las actitudes hacia la lectura y su incidencia sobre el proceso lector (Herrera, Cardona & Osorio, 2018), la sistematización de la estrategia didáctica “la lectura por placer hace crecer” una propuesta de lectura libre, en la formación lectora en los estudiantes de los grados 4°, 5° y 6° (Avilés & Arango, 2019), la Lectura Como Elemento Activador De La Creatividad En Educación Media General (Keila, Sánchez, Vallejo & Castillo, 2019), y el efecto del entrenamiento de diferentes niveles de ajuste lector, a través de una tecnología educativa, sobre la comprensión lectora de niños de sexto grado de primaria (Campos, 2019) nos confirma una vez más que estamos remando con un tema que requiere demasiada delicadeza en su trato puesto que algunos consideran que el hábito lector puede ser una herramienta indispensable para el sistema educativo ya que abre la posibilidad de mejorar las notas escolares de los alumnos.

Salazar (2006) considera que el “hábito es un término que se asocia comúnmente a la repetición mecánica, autómatas o inconsciente de una conducta. Si bien es cierto, el hábito supone cierto nivel de automatismo en algunos procesos, su formación demanda elevados niveles de conciencia, voluntad y afectividad” (pág. 22) y tiene razón al afirmar tal situación, ya que sin estas simples atribuciones no podremos lograr nada para lograr cambiar un mal hábito por un buen hábito.

El deseo de leer es el factor más poderoso para generar hábitos de lectura y nace de asociar esta actividad al placer, a la satisfacción, a la sensación de logro y al entretenimiento. Muchas personas saben leer y tienen libros a disposición, pero no desean leer, entonces no se produce la lectura (Salazar, 2006, pág. 23).

Sentimos que algunos alumnos son mejores que otros, y no importa si leen 15 minutos diarios, pero si lo hacen por placer marcará la diferencia. No tiene caso

que pongamos al alumno a leer páginas y páginas si se está sintiendo obligado, tenemos que despertar en él un gusto por la lectura y hacerlo que lea por placer, aunque sea unos pocos minutos todos los días. A futuro lograríamos que ellos solos leyeran en su casa o cuando van en el autobús o cuando esperan cita en la clínica, le leerían a sus padres y a sus hermanos y entonces disfrutaría aún más al ver que sus padres les ponen atención y sus hermanos escuchan su lectura.

Como lo comenta Galicia (2010), la lectura es un proceso indivisible y global (Solé, 2006, pág. 19), y estratégico (Carlino, 2006, pág. 68). Muchos autores coinciden en que la lectura es un instrumento indispensable para la transmisión del conocimiento (Forero, 2005; González, 2004; y, Lerner, 2004). En este sentido, el hábito lector es un recurso académico que incrementa las habilidades en las estrategias de lectura (Murillo *et al.*, 2003; Mendoza, 1998). En México, los estudios reportan que las personas leen más en la escuela que en otros contextos (e.g. SEP, 2008, pág. 8). Lo que nos da la oportunidad de aprovechar nuestro espacio como maestros de grupo ya que tenemos durante todo el ciclo escolar a los niños para despertarles ese hábito lector.

Covey (2004, pág. 59) define el hábito como “una intersección de conocimiento, capacidad y deseo. El conocimiento es el paradigma teórico; el qué hacer y el porqué, la capacidad es el cómo hacer. Y el deseo es la motivación, el querer hacer”.

De ahí que estemos interesados en buscar la respuesta a la pregunta:
¿Cómo percibe el docente el desarrollo del hábito lector en los alumnos de primaria?

Metodología

Al pretender identificar lo que perciben los docentes sobre el desarrollo del hábito lector en alumnos de educación primaria se realizó la presente investigación de tipo cualitativa, dentro de la cual se utilizaron las técnicas de cuestionario (Allport, 1942) y grupo focal (Álvarez, 2009).

Los participantes en la presente investigación fueron nueve docentes de primaria frente a grupo que contestaron el cuestionario y cuatro bibliotecarias de primaria que participaron en el grupo focal del subsistema de educación primaria federal de diferentes zonas escolares de la ciudad de Victoria de Durango.

El cuestionario utilizado contaba con 10 preguntas sobre la percepción del hábito lector cuyas respuestas fueron recolectadas vía internet para analizarlas, y el grupo focal que conformamos, solo se contestaron cuatro preguntas las cuales se estuvo de acuerdo con grabar la sesión para análisis posterior.

Las respuestas del cuestionario y del grupo focal fueron analizadas cada una para ver coincidencias, se hicieron codificaciones y categorizaciones buscando significados, relaciones de identidad y sentimientos arraigados, dicho análisis fue realizado con la herramienta de análisis de información cualitativa Atlas Ti versión 7.5., posteriormente se construyó el cuerpo de las conclusiones en torno a los resultados del estudio.

Resultados

Los resultados arrojan tres categorías finales sobre las situaciones que se requiere tomar en cuenta para el adecuado desarrollo del hábito lector en las escuelas. Dichas categorías son expuestas a continuación:

Categoría final 1. Actitud hacia la lectura.

Esta categoría final de análisis se compone de cuatro familias: 1) Planeación didáctica, donde sus principales códigos son: organización del trabajo, selección de contenidos, evaluación de la lectura; 2) Lectura por gusto, donde aparecen códigos como me genera placer la lectura, busca lugares para la lectura, crear historietas, interés por la lectura; 3) Trabajo docente, donde aparecen los códigos proceso de aprendizaje, programación de actividades, actitud docente, plan lector; y, 4) Apoyo familiar, que tiene los códigos: influencia familiar, libros en casa, padres lectores.

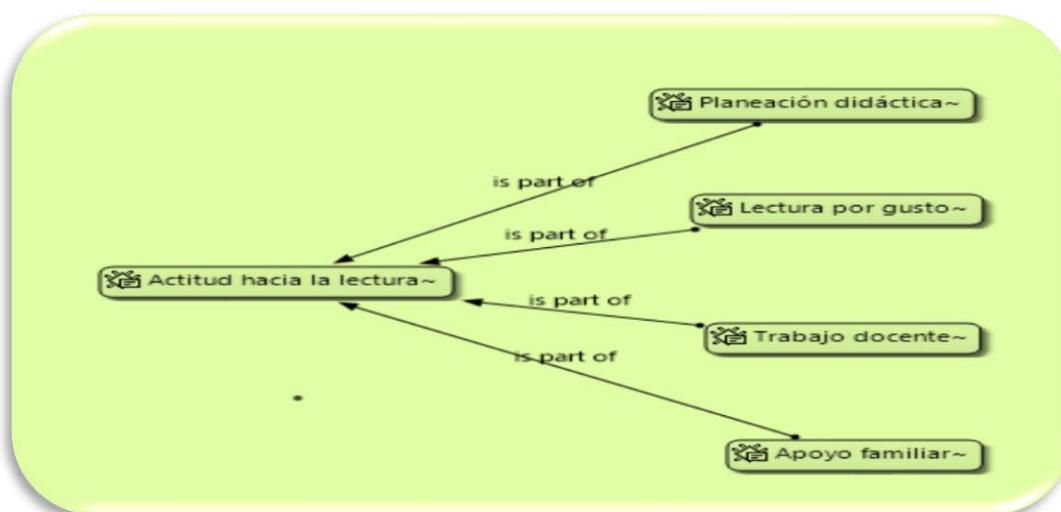


Figura 7. Familias que son parte de actitud hacia la lectura.
Fuente: Elaboración propia.

Categoría final 2. Factores que favorecen el hábito lector.

Esta segunda categoría se integró por cuatro familias: 1) Motivación hacia la lectura, donde aparecen los códigos estímulos, premiaciones, festivales, obras de teatro; 2) Técnicas de lectura, donde se aprecian los códigos lectura vicaria, lectura por episodios y lectura compartida, 3) Biblioteca escolar, que tiene los códigos: uso de la biblioteca, préstamo de libros, gestión escolar; y, 4) Frecuencia de la lectura, con los códigos Leer constantemente, visitas a bibliotecas, docentes lectores.

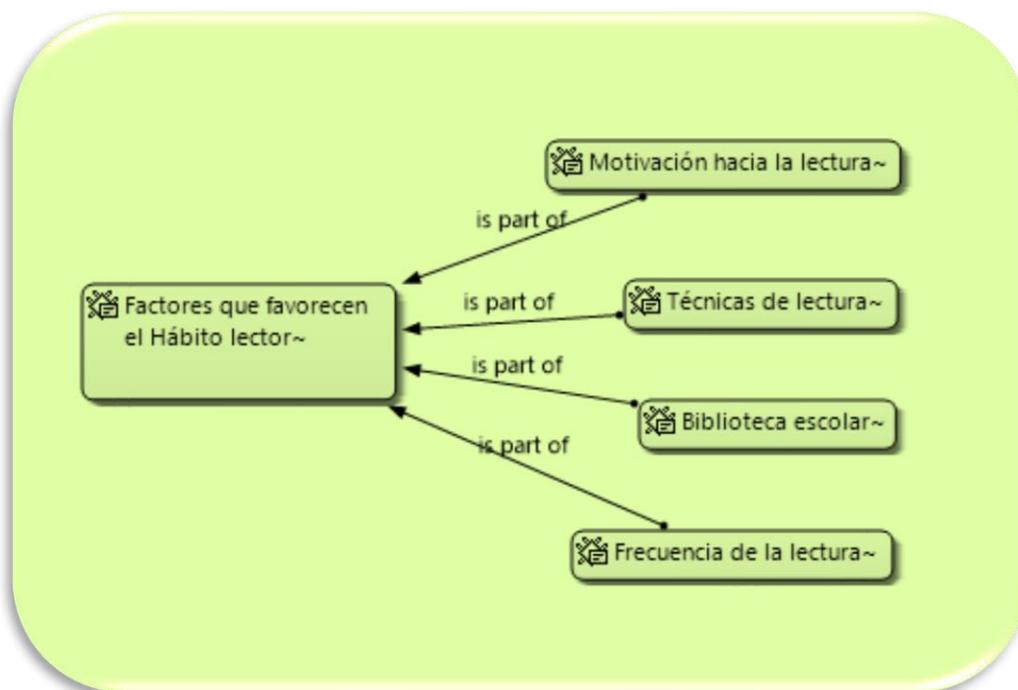


Figura 2. Familias que son parte de los factores que favorecen el hábito lector.
Fuente: Elaboración propia.

Categoría final 3. Apoyo a estrategias de lectura.

Esta tercera categoría cuenta con cuatro familias: 1) Fomentar el hábito lector, con los siguientes códigos cargar un libro, costumbre de leer, momentos placenteros, uso del diccionario; 2) Actividades lectoras, con los códigos comportamiento lector, compartir lecturas, compra de libros; 3) Formación del hábito, con los códigos habilidad lectora, niños lectores, incentivar a los lectores, animación a la lectura; y, 4) Adecuación de estrategias, con los códigos: elección de libros, textos literarios, textos informativos.

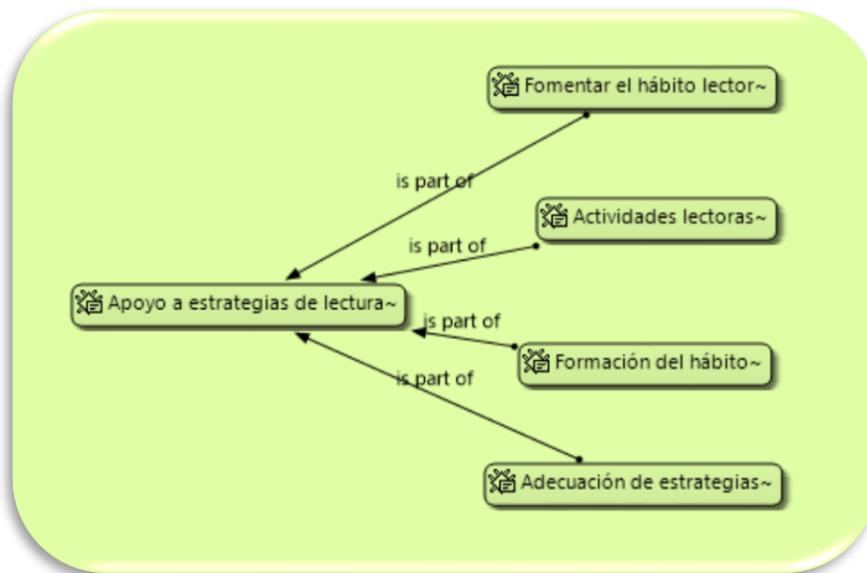


Figura 3. Familias que forman parte del apoyo a estrategias de lectura.
Fuente: Elaboración propia.

Discusión de resultados

Enseguida se realiza la discusión de las tres categorías resultantes, es decir, lo que perciben los Docentes sobre el hábito Lector en estudiantes de Educación Primaria.

Dentro de la categoría actitud hacia la lectura, los docentes mencionan que una planeación didáctica, apoyo de la familia, trabajo docente y lectura por gusto son las situaciones integrales que generan una propensión a la lectura. Dicha actitud prepara al lector para el acto de leer de forma activa. Como parte de la actitud lectora, todo lector le atribuye al acto de leer una razón.

Hablan los docentes sobre la planeación didáctica en los siguientes términos:

“la lectura y la escuela se volvió una sola en este proyecto” (M13GF)

“cuando el docente o el alumno ya tienen sistematizada o desarrollada esa habilidad o esa necesidad de leer” (M10GF)

A lo que la SEP (2009, pág. 3) nos comenta que:

Se entiende a la planeación didáctica como 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 al docente enfrentar su práctica de forma ordenada y congruente.

En cuanto al apoyo de la familia los maestros nos comentan que:

“lo vayan llevando por ese camino para que nuestros alumnos constantemente lo vallan ejercitando hasta que ya adquieran ese gusto, pero como le comentaba anteriormente que no se requiera que lo estemos presionando, que lo estemos forzando” (M10GF)

“servirle de ejemplo, involucrarlos en la lectura desde etapas tempranas, enseñando el sentido de la lectura, dejar que elijan lo que quieren leer, no obligarlos a leer” (M8C).

Para Salazar (2006) lo que podría ser lo más interesante es pedir a los padres de familia que ayuden a su hijo a tener ese tiempo destinado a la actividad

de lectura y un espacio privilegiado donde pueda leer cómodamente en casa.

Respecto al trabajo docente los maestros comentan:

“...lo primero sería presentarles la lectura no como una obligación sino como un gusto y posteriormente enseñar con el ejemplo ya que si nos ven que somos lectores también ellos querrán leer igual que nosotros.” (M9C)

“Para la mayoría puede ser aburrido y lo ven como obligación y llegan a detestarlo. Sin embargo, depende mucho de cómo introduzcamos el que tienen que leer y por qué” (M1C).

Salazar (2006, pág. 27) comenta que, “pensando en la escuela, sería ocupación del maestro inculcar en el niño el gusto por la lectura sin pensar que no le corresponde o que no es una de sus tareas”

En cuanto a la lectura por gusto, se comenta que:

“... es tener la costumbre y la necesidad de leer...” (M7C).

“...la lectura debe estar asociada al gusto y al placer de la persona sin importar el género del libro, que le llame la atención al niño, es también establecer buscar un lugar apropiado para la lectura porque si hay muchas interrupciones pues ya no puede concentrarse uno de igual manera y dedicarle tiempo, aunque sea poquito, pero es dedicarle tiempo para adquirir ese hábito (M11G)

Varios autores comentan que “el deseo de leer es el componente productor y legitimador del hábito” (Covey, 2004; Bustamante, 1997; Salazar, 2005).

Continúan diciendo que:

El placer imaginado, como resultado de la lectura, genera emoción y deseo, que se convierte en urgencia y predispone al sujeto a transitar por el mundo de los textos y su ecosistema. Ante el deseo, las demandas ajenas, la

obligación y las dificultades desaparecen; sin deseo, las lecturas son mediocres y su destino inexorable es el olvido. (Salazar, 2006)

Entonces, la percepción de los docentes sobre el desarrollo del hábito lector se refleja en la planeación didáctica, el apoyo de la familia, el trabajo docente y la lectura por gusto; que son las situaciones integrales que generan una propensión al hábito lector como parte de la actitud hacia la lectura.

Dentro de la segunda categoría llamada factores que favorecen el hábito lector que son las condiciones físicas e intelectuales que hacen posible que un estudiante tenga un acercamiento más íntimo con la lectura.

Por su parte, los docentes expresan sobre la Biblioteca escolar que deberíamos

“Tener una biblioteca en casa con libros de su interés y realizar estrategias divertidas o lúdicas con ellos” (M7C).

“...empecé a tocar puertas, empecé a pedir libros, empecé a darle una respuesta sorprendente al préstamo de libros...” (M24GF).

A lo que Salazar (2006) confirma que es en la escuela; donde claramente podemos aprovechar las estrategias de préstamo a domicilio de los materiales de la biblioteca de aula y de escuela que le interesen al alumno, y realizar el trámite de credenciales para que puedan aprovechar los materiales de las bibliotecas públicas cercanas a su entorno.

Respecto a la frecuencia de lectura que se realiza nos comentan los maestros que es bueno.

“Tener la costumbre de leer con frecuencia...” (M5C).

“...es dedicarle tiempo para adquirir ese hábito”. (M11GF).

“... 20 minutos cada tercer día y posteriormente más minutos cada que se ofrezca leer y luego si es posible hacerlo a diario para que se cree un hábito bien estable” (M9C).

A lo que los teóricos nos comentan que cada situación concreta de lectura está condicionada por el conocimiento previo del sujeto de actividad lectora, y las experiencias personales asociadas a sus objetos, contenidos y escenarios (Charmeux, Heimlich & Pittelman, 1991); París, Wison & Dikson, 1983).

En cuanto a las técnicas de lectura los docentes comentan que:

“... los libros son una excelente herramienta para que ellos hablen...”
(M13GF)

“... se van sacando las páginas y van apareciendo van apareciendo las escenas, pero sí, capta mucho la atención solamente al ver la imagen y se va narrando...” (M14GF)

Salazar (2006) comenta que la lectura es usada por adolescentes lectores para construir su espacio íntimo y fortalecer su identidad, que los hace más fuertes e independientes para continuar mejorando en sus estudios y poder impactar en las personas que los rodean.

Sobre la motivación hacia la lectura, los maestros opinan

“... porque así funciona, con estímulos para los niños para que poco a poco irlos enganchando a lo mejor primero puede ser el estímulo y ya después ellos solitos, van a buscar una solución, cuando vayan leyendo un libro, se van a dar ciertos incentivos” (M11GF)

“por medio de la motivación, se llega a tener contacto con textos que contengan imágenes, películas, cuentos de su personaje favorito”. (M4C)

A lo que Salazar (2006) comenta que “muchas personas piensan que leer es comprender lo que dice el autor y repetirlo sin variaciones, con lo cual se pierde la esencia misma del acto de leer y se corre el riesgo de fracasar en los esfuerzos por incentivarla” (pág. 18).

Así pues, la biblioteca escolar, la frecuencia de lectura, las técnicas de lectura y la motivación hacia la lectura son percepciones importantes en el camino hacia el desarrollo del hábito lector.

Finalmente, sobre el apoyo a estrategias de lectura, tercera categoría resultante, se torna claro que el docente tiene que buscar entre el cumulo de estrategias las que lo puedan ayudar

Respecto a la adecuación de estrategias los maestros opinan que se debe:

“buscar en los libros la necesidad de conocer ya sea este un aspecto personal, un aspecto informativo o un aspecto académico, pero el hábito lector siempre es la búsqueda de esa lectura que ayude a aclarar cualquier situación”.
(M12GF)

“...ofrecerle textos de su interés además de observar que sus padres también realicen la lectura” (M6C)

Explica Salazar (2006) que “si bien el autor del texto, desde sus esquemas, se anticipa, ofreciendo los elementos de comprensión de posibles significados y guía al lector a través de la estructura textual, el significado sólo aparece cuando el texto ha sido tocado por el lector” (Tierney & Pearson, 1983, pág. 20).

Respecto a las actividades lectoras nos comentan los maestros que

“...salían personajes caracterizados de diferentes héroes de cuentos, y se inventaban escenas y todo se caracterizaba...” (M13GF)

“en primer lugar adquirir libros y tener una biblioteca en casa, poner el ejemplo leyendo y contar experiencias positivas sobre la lectura” (M7C).

Estamos de acuerdo en que la lectura está implícita en la educación y sin ella sería aún más difícil explicar la mayoría de los contenidos de un currículo, por lo que, el hábito lector amplía las fronteras del conocimiento.

En cuanto a la formación del hábito lector, los docentes comentan que debemos:

“...primeramente servirle de ejemplo, involucrarlos en la lectura desde etapas tempranas, enseñando el sentido de la lectura, dejar que elijan lo que quieren leer”.
(M8C).

“No obligarlos a leer. Buscando temas de su agrado y posteriormente temas en los que haya un conocimiento más formal e inventar y/o complementar historias.”
(M9C)

Varios autores consideran que, por el hecho de vivir en una sociedad, las necesidades de comunicación partes desde esa prioridad de pertenecer a una sociedad que se comunica. Dan su punto de vista, diciendo que, la formación de hábitos lectores tiene un carácter social (Cerrillo, Larrañaga & Yubero, 2002).

A la hora de fomentar el hábito lector los maestros perciben que:

“... una manera también es que a uno lo vean leyendo en la escuela, ponernos a nosotros en la hora del recreo en cierta manera a leerles un cuento en el micrófono y otra es motivarlos con tipos de lectura, Adentrarnos a la lectura, pero con diferentes actividades, por ejemplo, el Día del amor y la amistad darles a los niños una pluma del día del amor y la amistad y entre los maestros también participar y disfrutar...” (M11G).

“...el hábito lector en nuestros alumnos es cuando identificamos que el niño ya lo hace sin que lo estemos presionando, sin que le estemos requiriendo que lea 15 minutos diarios, si no que solito lo realice de manera voluntaria por iniciativa propia...” (M10GF).

Continuando con Salazar (2006, 18) comenta que:

La construcción de significados alude al proceso cognitivo afectivo, fisiológico y neurológico, compuesto por la utilización del conocimiento y experiencia previas, el procesamiento mental de la información, el ejercicio y control de la propia comprensión, y la conciencia de sus resultados para el mejoramiento personal.

Lo anterior ayuda a continuar acrecentando su dominio de la lengua y del entorno social que lo rodea, lo que le dará más conocimiento y mejor desenvolvimiento al realizar sus tareas y tomar decisiones que lo conduzcan al éxito.

Entonces, esta categoría identificada como apoyo a estrategias de lectura se compone de aspectos como la adecuación de estrategias, las actividades lectoras, la formación del hábito y el fomento del hábito lector, que son prioritarios para esta tarea.

Conclusiones

Es importante resaltar la situación en la que se encuentra el hábito lector en la escuela primaria y definir acciones a realizar para desarrollar el hábito lector en los alumnos.



Los docentes observan que la planeación didáctica, el apoyo de la familia, el trabajo docente y la lectura por gusto; son situaciones integrales que generan una propensión al hábito lector como parte de la actitud hacia la lectura.

Los docentes identifican a la biblioteca escolar, la frecuencia de lectura, las técnicas de lectura y la motivación hacia la lectura como factores que favorecen el hábito lector.

Finalmente, los docentes perciben que la adecuación de estrategias, las actividades lectoras, la formación del hábito y el fomento del hábito lector, son parte del apoyo a estrategias de lectura.

Referencias

- Candel, M., Fernández, C. y León, J. (2006). Una propuesta de evaluación de la competencia lectora en niños de 6° de educación primaria.
- Covey, Stephen R. 2004 Los siete hábitos de la gente altamente efectiva: la revolución ética en la vida cotidiana y en la empresa, Paidós, Buenos Aires, 384 pp.
- Galicia Gaona (2011) Relación entre hábitos lectores, el uso de la biblioteca y el rendimiento académico en una muestra de estudiantes de psicología. Revista de la educación superior. Vol. XL (1), No. 157, enero - marzo de 2011, pp. 55-73
- Larrañaga, Elisa; Yubero, Santiago (2017) El hábito lector como actitud. El origen de la categoría de "falsos lectores" Ocnos: Revista de Estudios sobre Lectura, núm. 1, 2005, pp. 43-60 Universidad de Castilla-La Mancha Cuenca, España.
- Peña, J. y Barbosa, F. (2009). La formación de hábitos de lectura desde los inicios de la escolaridad. Entre lenguas, 14.
- Salazar Ayllón, S. (2006). Claves para pensar la formación del hábito lector. Allpanchis, (66), 13-46.
- Yubero, S. y Larrañaga, E. (2010). El valor de la lectura en relación con el comportamiento lector. Un estudio sobre los hábitos lectores y el estilo de vida en niños. Revista Ocnos, 6, 7-20.

CAPÍTULO 11

DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA EL APRENDIZAJE DEL ÁLGEBRA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

INSTRUCTIONAL DESIGN FOR LEARNING ALGEBRA IN HIGH SCHOOL

HEBERT ERASMO LICONA RIVERA

Instituto de Estudios Superiores de Educación Normal “Gral.
Lázaro Cárdenas del Río”

MANUEL DE JESÚS MEJÍA CARRILLO

Universidad Pedagógica de Durango

DORA ALICIA VILLALOBOS ONTIVEROS

Instituto de Estudios Superiores de Educación Normal “Gral.
Lázaro Cárdenas del Río”

Correspondencia:

hebertlicona@iesen.mx; chaparritos_2b@hotmail.com;

doravillalobos@iesen.mx

Resumen

Los estudiantes de secundaria presentan un bajo dominio de los temas y competencias en lo que respecta al aprendizaje de las matemáticas de acuerdo con el grado escolar en que se encuentran y los aprendizajes esperados que deberían poseer. Se ha diseñado una estrategia de intervención educativa basada en el Modelo de Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) desarrollado por Reuven Feuerstein. Siguiendo los pasos de esta metodología, comenzando con el diagnóstico para continuar con el diseño instruccional, después la elaboración de una propuesta de seguimiento y su evaluación es que se logra determinar si es o no, la Experiencia de Aprendizaje Mediado, la estrategia óptima para llevar a los estudiantes de secundaria a un aprendizaje significativo de las matemáticas dirigido por el sujeto mediador del proceso, en este caso el docente. Este proyecto inicia con el diagnóstico de una muestra de estudiantes, quienes contestaron una prueba validada por docentes expertos en el área de las matemáticas que cuentan con estudios de posgrado en educación y quienes contribuyeron en el formato de la prueba. El diseño Instruccional, contó con actividades centradas en el lenguaje matemático como la representación, la agrupación, la asociación, la equivalencia, la sustitución y las propiedades de los números. El seguimiento y la evaluación de la propuesta se llevaron a cabo a través de métodos cualitativos y cuantitativos.

Palabras clave

Aprendizaje Mediado, Diseño Instruccional, Educación Secundaria, Evaluación, Matemáticas.

Abstract

High school students have a low mastery of the topics and competencies regarding the learning of mathematics according to the school grade they are in and the expected learning they should have. An educational intervention strategy based on the Mediated Learning Experience Model (MLE) developed by Reuven Feuerstein has been designed. Following the steps of this methodology, beginning with the diagnosis, continuing with the instructional design, the elaboration of a follow-up proposal and its assessment, it is possible to determine if the Mediated Learning Experience is the optimal strategy to bring high school students to meaningful learning of mathematics being the teacher the mediating subject of the process. This project begins with the diagnosis of a sample of students, who answered a test validated by expert teachers in mathematics, who have postgraduate studies in education and who contributed to the format of the test. Instructional design included activities focused on mathematical language such as representation, grouping, association, equivalence, substitution, and number properties. The monitoring and evaluation of the proposal were carried out through qualitative and quantitative methods.

Key words

Mediated Learning, Instructional design, High school, evaluation, mathematics

Introducción

Las condiciones actuales que rodean el sistema educativo mexicano han creado un entorno en el que el currículo, lo que se enseña, cómo se enseña, y lo que se evalúa debe ser revisado ampliamente. Las evaluaciones nacionales e internacionales revelan un bajo y alarmante desempeño estudiantil, específicamente en el área de matemáticas (PISA, 2015). Ese deterioro académico que muestran los estudiantes en el área de matemáticas obliga a cuestionar fuertemente el nivel de coherencia o alineamiento que existe entre lo que exige el currículo planteado en los programas de estudio, lo que se enseña según los libros de texto y lo que se evalúa con las pruebas en esta importante área del conocimiento.

En el caso de la educación secundaria se ven importantes carencias en el conocimiento matemático que los alumnos poseen, particularmente en el área de álgebra, por lo que es importante recurrir a diferentes estrategias didácticas, nuevas, novedosas e innovadoras, que permitan que los diseños instruccionales estén basados en las necesidades de los alumnos y que ayuden a alcanzar los aprendizajes esperados.

A partir de lo anterior, se decidió analizar la situación que se vive en la escuela secundaria “Jaime Torres Bodet” en el grupo de 2º “E”, en el área de matemáticas. Partiendo de las preguntas: ¿cuál es el nivel de aprendizaje de estos alumnos en los elementos del lenguaje matemático (representación, agrupación, asociación, equivalencia, sustitución y las propiedades de los números)? y ¿cómo se puede intervenir para que los estudiantes eleven su nivel inicial de aprendizaje de los elementos del lenguaje matemático (representación, agrupación, asociación,

equivalencia, sustitución y las propiedades de los números)?

En este sentido, se tuvieron como objetivos de intervención:

- Medir el nivel de aprendizaje de los elementos del lenguaje matemático, representación, agrupación, asociación, equivalencia, sustitución y las propiedades de los números, de los alumnos.
- Construir un diseño instruccional que permita intervenir para que los alumnos de 2º “E” de la escuela secundaria “Jaime Torres Bodet” eleven su nivel inicial de aprendizaje de los elementos del lenguaje matemático (representación, agrupación, asociación, equivalencia, sustitución y las propiedades de los números).
- Aplicar el diseño instruccional con los alumnos de 2º “E” de la escuela secundaria “Jaime Torres Bodet”.
- Sistematizar los resultados de la aplicación del diseño instruccional con los alumnos de 2º “E” de la escuela secundaria “Jaime Torres Bodet”.

Diseño conceptual

La Experiencia de Aprendizaje Mediado es una de las principales formas a través de la cual el humano logra interactuar con el mundo. Se puede decir que el modelo que concibe Feuerstein (2010) es una evolución de otras teorías del aprendizaje. Basado en la teoría conductual se retoman los elementos del estímulo y respuesta en donde ante la exposición a un estímulo (S) se produce una respuesta (R) hacia él. Posteriormente Piaget (1978) agrega el elemento "organismo" (O) al proceso de

aprendizaje, éste ocurre en las estructuras mentales de los individuos, las cuales están representadas por la "O" del centro (véase fig. 1). Se observa según Piaget (1978) cómo los estímulos del medio ambiente afectan las estructuras mentales y éstas a su vez emiten una respuesta.

Feuerstein (2010) agrega el elemento "H", el cual es el ser humano o aquel que actúa como mediador. Este mediador facilita el desarrollo de los esquemas mentales al mediar intencionalmente los estímulos a los que se somete al individuo, el mediador elige los estímulos y los organiza de tal manera que el nuevo conocimiento logre influenciar en todo el esquema, y pueda ocurrir una modificabilidad cognitiva estructural.

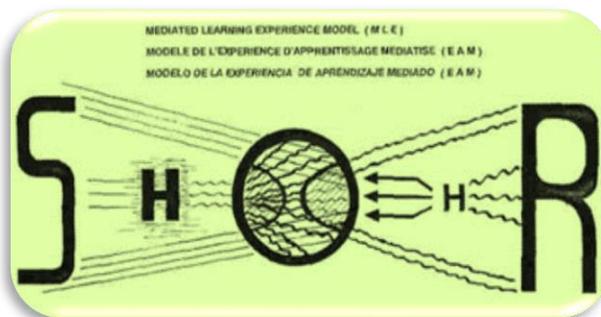


Figura 1. Modelo de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.
Fuente: Feuerstein, Feuerstein y Falik (2010).

La modificabilidad no ocurre de la experiencia directa, es la Experiencia de Aprendizaje Mediado la que le da al ser humano la habilidad para modificarse a sí mismo y las herramientas para aprender, lo que le permitirá obtener los beneficios de la exposición directa al mundo de los estímulos.

La EAM ocurre cuando una persona (mediador) que posee el conocimiento, experiencia e intenciones media el mundo, lo hace más entendible y le imprime

significado a la experiencia directa. El mediador humano es el transmisor de una amplia cultura y elementos significativos de los objetos y de eventos de la experiencia directa. Esta mediación no es continua o constantemente impuesta en la persona mediada y el mundo, sino que deja una amplia área de exposición directa al estímulo, pero en el área en donde el agente mediador se encuentra, es activo en diferentes maneras. Así el mediador imparte al mediado los componentes que lo harán responsable de sus habilidades para entender el fenómeno, buscar asociaciones y conexiones para de este modo obtener beneficios de ellos y ser modificado (Feuerstein et al., 2010).

En los docentes recae la responsabilidad de conducir a los alumnos a través de experiencias que les permitan adquirir aprendizajes. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones, los docentes no logran convertirse en mediadores adecuados. A fin de convertir la experiencia en aprendizaje se debe alentar al estudiante a comparar, coleccionar, y clasificar información, asignando significado a la reciente experiencia en relación con experiencias anteriores.

En una situación de aprendizaje mediado, el organismo que está expuesto directamente al estímulo reacciona y responde con habilidades sólo después de que las características del estímulo han sido clasificadas, diferenciadas, formadas, adaptadas y organizadas por un mediador humano maduro. La EAM no siempre es verbal o dependiente del lenguaje. Sin embargo, es intencional, debido a que el mediador quiere que pase y realiza acciones para llevarlo al mediado.

Según Feuerstein (2010), un estudiante debe estar equipado con las habilidades del pensamiento que incluyan la correcta percepción, la recolección apropiada de los datos, la sensibilidad a los problemas, la habilidad de identificar y

definir situaciones a las cuales responder, resolver dichos problemas y tomar decisiones racionales y fundamentadas.

Diseño metodológico

Se decidió seguir un esquema que incluyera los elementos: diagnóstico, diseño instruccional, participantes y propuesta de seguimiento.

Diagnóstico.

En esta primera etapa se construyó una prueba pedagógica cuya primera versión constaba de 24 reactivos con un total de 62 ítems que miden los elementos del lenguaje matemático ya mencionados. Esta prueba fue sometida a la validación por expertos a partir de la propuesta de Barraza (2007) y (2019). Estos expertos son docentes de la especialidad de matemáticas con al menos 10 años de servicio en la institución y hasta con 30 años de experiencia, y que han impartido los contenidos de primer a tercer grado de la educación secundaria. En esta etapa de la investigación se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario.

Posterior a la revisión hecha por los expertos, se procedió a elaborar la prueba piloto en esa misma escuela secundaria con 106 alumnos que habían finalizado los cursos del segundo grado, según los trabajos de Hernández (2018) una muestra aceptable por varios autores es de 100 y en este caso estaban distribuidos en las secciones de la "A" a la "F". Se les concedió un tiempo de una hora y media para resolver la prueba. De esta prueba se procedió a obtener el índice

de dificultad y de discriminación.

La versión final de la prueba pedagógica está compuesta por 12 reactivos que se evalúan a partir de 30 ítems. De acuerdo con los índices de dificultad y discriminación globales, que son .44 y .56 en cada caso, la prueba pedagógica tiene un carácter de “aceptable” dados los criterios propuestos por Backhoff, Larrazolo y Rosas (2000) y Ebel y Frisbie (1991), autores que son recomendados por Barraza (2019).

De acuerdo con la figura 2, se observa que el porcentaje alcanzado en cada uno de los elementos del lenguaje matemático es menor al 50%. De los seis elementos del lenguaje matemático que se han evaluado (representación, agrupación, asociación, equivalencia, sustitución y las propiedades de los números), destaca que “equivalencia” (42%) y “sustitución” (41%) son lo que obtuvieron el resultado más alto, mientras que “agrupación” (25%) obtuvo el resultado más bajo. A partir de estos resultados se asume que los alumnos tienen más nociones respecto de cuando dos términos numéricos pueden ser equivalente (equivalencia) y si dos representaciones tienen el mismo valor cada una de ellas puede utilizarse indistintamente (sustitución) que la formación de grupos ya sea por forma, tamaño, color o valor (agrupación).

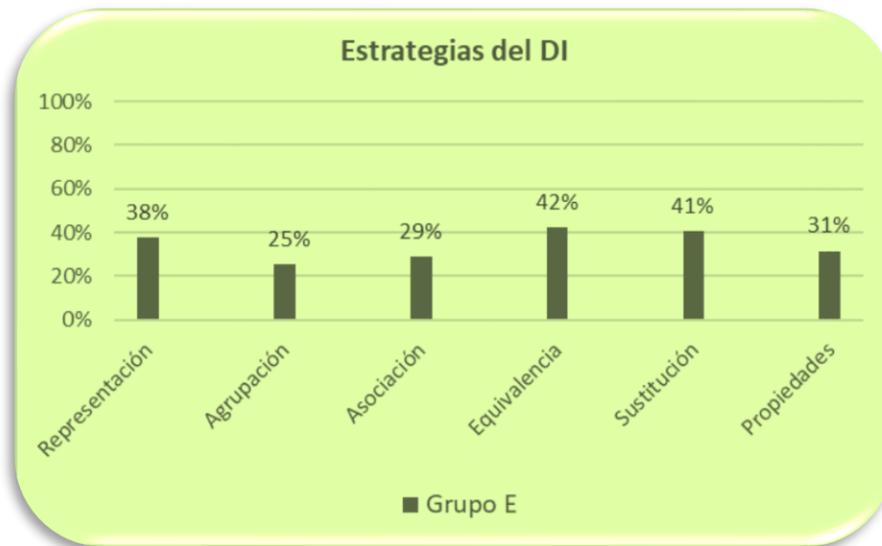


Figura 2. Resultados del diagnóstico.

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos resultados, se establece como problemática el bajo nivel de aprendizaje de los elementos del lenguaje matemático (representación, agrupación, asociación, equivalencia, sustitución y las propiedades de los números) de los alumnos de 2º “E” de la escuela “Jaime Torres Bodet”. Por lo que se plantea como hipótesis de acción: un diseño instruccional basado en el Modelo de la Experiencia de Aprendizaje Mediado elevará el nivel de aprendizaje de los alumnos de 2º E.

Diseño instruccional basado en el Modelo de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.

El DI propuesto consiste en una serie de actividades a realizar con alumnos del nivel de secundaria consistente en seis semanas de trabajo (15 minutos de cada sesión de clase) para el aprendizaje de las matemáticas, durante las cuales se atenderán temas en específico que ayudarán al alumno a adquirir el conocimiento de éstas

como un lenguaje de uso cotidiano, representado por símbolos los cuales serán mediados del docente al discente.

Las actividades estarán centradas en los siguientes elementos del lenguaje matemático: representación, agrupación, asociación, equivalencia, sustitución y finalmente las propiedades de los números.

Representación. El uso de diversas representaciones facilitará que los alumnos entiendan que se puede presentar un mismo objeto con diversos símbolos. En ese entendido, un aprendiz puede obtener un significado proveniente de diferentes fuentes, y puede darle un significado diferente a cada símbolo en base al contexto en el cual se desarrolla el problema o situación a solucionar.

Agrupación. Se entiende por agrupación el formar grupos, generalmente siguiendo algún criterio y con un fin; puede ser por forma, tamaño, color, o valor. Durante esta estrategia se pretende que los alumnos entiendan el sistema de numeración decimal y cómo este sistema se comporta al agrupar de diez en diez las diferentes cantidades; esto facilita el entendimiento de fondo de las operaciones como la suma y la multiplicación, que, a pesar de ser operaciones básicas, en el nivel de secundaria siguen causando problemas en el aprendizaje de las matemáticas de los alumnos.

Asociación. De la misma forma que los significados se imprimen a los símbolos, se pueden imprimir a las operaciones. Esto caracteriza una diferencia importante con los demás lenguajes; no obstante, en la base discursiva del aprendizaje, en el área de matemáticas se puede estudiar como una relación de símbolos y operaciones. Se propone para esta estrategia ayudar a los alumnos a juntar cosas del mismo tipo, o mismas características, manzanas con manzanas,

por ejemplo.

Equivalencia. En esta estrategia se le ayuda al alumno por medio de la mediación a entender que dos términos numéricos pueden ser equivalentes y por lo tanto iguales en valor, aunque esto no represente necesariamente una igualdad en todos los aspectos.

Sustitución. Si dos representaciones tienen el mismo valor, entonces, cada una de ellas se puede utilizar indistintamente; en el caso de los alumnos se les debe ayudar a entender que pueden usar representaciones diferentes del mismo valor para facilitar las operaciones. Sustituir una representación de un valor por otra del mismo valor.

Propiedades de los números. En esta última estrategia se repiten todas las anteriores con la mediación necesaria para ayudar al aprendiz a ver cómo las propiedades básicas de los números se usan indistintamente en cada una de las operaciones y cómo se usan sin estar consciente de ello.

Es difícil distinguir cuáles aspectos corresponden meramente a las bases sociales, cuáles a las bases culturales y cuáles a las bases semióticas del aprendizaje, puesto que el entramado entre éstas hace difícil separar claramente, no obstante, la selección de un DI para el aprendizaje de las matemáticas se puede basar consistentemente en la base semiótica del aprendizaje.

El diseño instruccional se organiza en seis estrategias, con un total de 30 sesiones de 15 minutos cada una, por lo que a continuación se presentan algunas de las actividades realizadas por cada estrategia (se especifica el número de sesión al cual corresponde):

Estrategia Representación (Sesión 5).

Se presenta la siguiente imagen de tres manzanas y dos peras. Se pregunta ¿qué tenemos aquí? Se espera en este punto que los comentarios sean algo como “imágenes de manzanas y peras”. El docente entonces enfatiza que todos se imaginen las manzanas y las peras como si fueran reales y vuelve a preguntar ¿Qué tenemos aquí? Entonces los alumnos deben responder tres manzanas y dos peras.



El docente pide al grupo ahora permiso para no usar la imagen de las manzanas y de las peras para sustituirlas por dibujos hechos por el docente de las manzanas y de las peras y dibuja tres manzanas y dos peras y pregunta ¿qué tenemos aquí?

Después el docente comenta que es muy complicado trabajar con los dibujos porque se tarda mucho o porque no sabe dibujar muy bien y pide permiso para usar las palabras “manzana” y “pera” y escribe en el pizarrón “3 manzanas y 2 peras” y pregunta ¿qué tenemos aquí?

El docente entonces afirma que es muy tardado escribir toda la palabra completa y pide permiso para usar solo la primera letra, escribe a continuación en el pizarrón “3m+2p” y les pregunta a los alumnos que si todavía se pueden imaginar las manzanas y las peras reales.

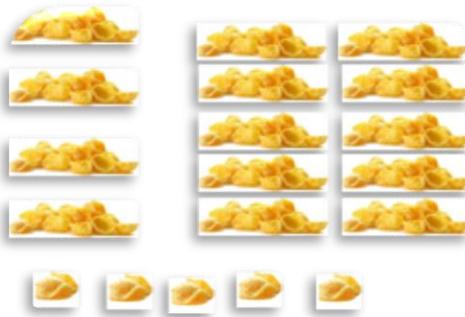
Por último, pide a los alumnos la oportunidad de escribir con otras letras más

simples las manzanas y las peras en lugar de la m y la p. Entonces escribe en el pizarrón “ $3x+2y$ ”, y lanza las preguntas ¿a qué se parece esto?, ¿qué representa?, ¿puedes seguir imaginando las manzanas y las peras?

A continuación, el docente explica que es así como en la matemática trabajamos con símbolos con significado específico para resolver problemas de la vida diaria sin tener que cargar para este ejemplo con las manzanas y las peras reales.

Estrategia Agrupación (Sesión 7).

El docente pide a los alumnos contar 145 sopitas y les pide que las organicen de tal manera que al pasar el docente pueda contar rápidamente porque se organizaron en sopitas individuales, en grupos de diez y de diez de diez. Para efectos del ejercicio el docente pide un arreglo similar al que se muestra:



Ahora se pregunta a los alumnos porqué los acomodaron de esa forma, respuestas como: “es más fácil contarlos así”, “porque así es el sistema decimal”, etc., se hacen presentes.

Estrategia Agrupación (Sesión 12).

Se presenta la siguiente suma a los alumnos y se pide que la resuelvan creando paquetes de 10 como lo hicieron con las sopitas y que manifiesten qué tan fácil les fue operarla así.

A handwritten addition problem on a white background. The numbers are 1375, 6232, and 4524, with a horizontal line below them and the sum 12131. Above the digits, there are four '1's indicating carries. Circles are drawn around the 7 and 5 in the first row, the 2 and 2 in the second row, and the 5 and 2 in the third row. Arrows point from the 7 to the 3 and from the 5 to the 7 in the first row; from the 2 to the 6 and from the 2 to the 2 in the second row; and from the 5 to the 4 and from the 2 to the 2 in the third row.

$$\begin{array}{r} 1\ 1\ 1\ 1 \\ 1375 \\ + 6232 \\ 4524 \\ \hline 12131 \end{array}$$

Se presentan varios ejercicios similares para ayudar a comprender la similitud con lo que se hizo con las sopitas.

Estrategia Asociación (Sesión 13).

Se colocan en el salón varias imágenes de manzanas y peras y se pide a los alumnos que las sumen, al principio podrían decir, por ejemplo, que son nueve frutas, pero se les debe ir guiando para que entiendan (en este caso que 2 manzanas + 3 peras + 3 manzanas + 1 pera) que no es igual a 9 frutas, sino a cinco manzanas y cuatro peras.

Se empieza a utilizar la frase manzanas con manzanas y peras con peras.

Ahora, hace lo mismo, pero en lugar de usar manzanas y peras utiliza las letras “x” y “y” explicando que las “x” son manzanas y las “y” son peras (representaciones).

$$2x+3y+3x+1y=5x+4y$$

El ejercicio se repite sumando 8 carros + 4 carros=12 carros

8 cuadernos + 4 cuadernos =12 cuadernos

8 manzanas + 4 manzanas =12 manzanas

Estrategia Equivalencia (Sesión 19).

En la actividad de esta estrategia el docente presenta la siguiente imagen:



Y pregunta si son iguales; se espera que los alumnos digan que no son iguales sino equivalentes.

El docente entonces presenta la siguiente imagen:



Y pregunta ¿cuánto es 10+1? Se espera que los alumnos contesten once, sin embargo, el docente enfatiza que en esa misma presentación de una moneda de \$10 y una de \$1 se puede decir: “diez y uno”.

Por último, el docente presenta la siguiente imagen y pregunta ¿cuánto es esto?, a este punto ya debe haber algunos alumnos que contesten doce cientos en

lugar de un mil doscientos.



Doce cientos=un mil doscientos

Estrategia Sustitución (Sesión 23).

El docente presenta la siguiente operación en el pizarrón y pide a los alumnos que lo resuelvan.

$$350 \times 9 = ?$$

Se espera que los alumnos inmediatamente empiecen a resolver la operación con el algoritmo tradicional para la multiplicación sin analizar la operación primero en busca de una simplificación.

El docente escribe entonces en el pizarrón: $9 = 10 - 1$ y pide que vuelvan a resolver el problema usando $10 - 1$ en lugar de 9, tal que $350 \times (10 - 1)$

Los alumnos deberán hacer la operación

$$350(9) = 350(10 - 1) = 350(10) + 350(-1)$$

$$350(10) - 350(1)$$

$$3500 - 350 = 3150$$

El docente pide a los alumnos que platiquen cuál forma les fue más fácil y por qué.

Estrategia Propiedades de los Números (Sesión 28):

El docente presenta las propiedades de los números:

Propiedad asociativa

$$A+B+C=(A+B)+C$$

Propiedad conmutativa

$$A+B+C=B+C+A \quad A \times B \times C=C \times B \times A$$

Propiedad distributiva

$$(A+B)+C=A+B+C$$

Ahora presenta unos ejemplos sencillos de cada propiedad:

Propiedad asociativa

$$7+5+3=(7+5)+3=(12)+3=15$$

Propiedad conmutativa

$$7+5+3=(7+3)+5 \text{ y después la asociativa nuevamente } (10)+5=15$$

Propiedad distributiva

$$7+5+3=2+5+5+3 \text{ y después la conmutativa y asociativa}$$

$$2+(10)+3=10+2+3=(12)+3=15$$

Propuesta de seguimiento y evaluación de la propuesta.

La propuesta para dar seguimiento a la aplicación del diseño instruccional se basó en la utilización de recursos fundamentados en una evaluación cualitativa y cuantitativa del aprendizaje. Por un lado, se dio seguimiento a partir de los

siguientes cuadros:

¿Qué sucedió en la sesión?	¿Qué cambios se realizaron al diseño instruccional original?	¿Qué resultados se observan?

Figura 3. Cuadros de seguimiento de la aplicación del diseño instruccional.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, durante la implementación se desarrollaron distintos ejercicios que se evaluaron con instrumentos particulares como: problemarios, desafíos matemáticos y exposiciones de clase. La evaluación correspondiente de las actividades corrió a cargo del alumno practicante junto con el maestro titular del grupo en la secundaria.

Participantes en la aplicación de la propuesta.

Para el desarrollo de esta propuesta de intervención se contó con la participación de los siguientes agentes educativos: tres investigadores (autores de este artículo) realizaron el diseño de la prueba pedagógica, la construcción del diseño instruccional; el autor principal de esta ponencia y uno de sus alumnos practicantes del Instituto de Estudios Superiores de Educación Normal “Gral. Lázaro Cárdenas del Río” realizaron la aplicación y sistematización de resultados; 42 alumnos (18 hombres y 24 mujeres) de 2do grado de educación secundaria participaron en el desarrollo de las actividades propuestas por el diseño instruccional.

Sistematización de resultados de la aplicación

El diseño instruccional propuesto fue aplicado con la supervisión del autor principal de este documento por un practicante de la Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Matemáticas (Plan de Estudios 1999), del Instituto de Estudios Superiores de Educación Normal “Gral. Lázaro Cárdenas del Río”, que estaba en su último año de formación.

El practicante participó con anterioridad en una capacitación con los investigadores para la correcta interpretación del Modelo de Experiencia de Aprendizaje Mediado, a la par se le proporcionaron cada una de las actividades y recursos para las diferentes sesiones.

Se tuvieron reuniones semanales con él para ver el avance de los estudiantes en cada una de las estrategias; los comentarios acerca de sus alumnos y de parte de ellos mismos dan cuenta de un cambio en su forma de realizar las operaciones y de una actitud diferente al momento de trabajar en la materia de matemáticas.

El practicante comenta:

“La inclusión de distintas estrategias para el aprendizaje principalmente en matemáticas dentro del aula de clases se convierte en una de las herramientas más efectivas, puesto que ayuda en el avance positivo de las sesiones, ya que además de permitir tener una mejor organización y aprovechamiento del tiempo, abre paso a la participación de los educandos, beneficiando de esta forma la progresión de sus aprendizajes.

El uso de estas estrategias para la enseñanza de las matemáticas permite a los educandos ver la asignatura desde otra perspectiva más acercada a las

herramientas que utilizan cotidianamente, además que permiten que se quite ese estigma social de la materia aburrida que siempre se enseña de la misma forma, con una explicación por parte del profesor y resolviendo un sinnúmero de ejercicios (método tradicional).

Cuando se emplean actividades que generan un ambiente de aprendizaje armónico y favorable para los alumnos es donde se empieza el proceso de reconstrucción de conceptos matemáticos, principalmente en educandos con problemas de memorización de conceptos o entendimiento pleno de las matemáticas; se tiene un impacto significativo en las estrategias utilizadas, ya que éstas permiten la visualización de su propia situación en la vida cotidiana, lo que beneficia a su comprensión.

El docente no debe ser el encargado de corregir al estudiante en cuanto a sus errores, sino que debe dotarlo de los medios que le permitan tomar conciencia de ello, identificando su origen para superarlo. Las distintas estrategias que se puedan diseñar son un ejemplo de ello, ya que permiten a los alumnos entrar en conflicto y retroalimentar sus nociones previas en situaciones que le permiten el entendimiento pleno de las matemáticas, para alcanzar así el estándar establecido en el nivel que se encuentran”.

Conclusiones

La educación secundaria y la enseñanza de las matemáticas han sido un foco de interés frecuente en procesos de investigación e intervención dentro de los procesos de titulación de los alumnos que egresan del Instituto de Estudios Superiores de

Educación Normal “Gral. Lázaro Cárdenas del Río”. Muchos de estos alumnos son asesorados por los autores 1 y 3 de la presente ponencia, quienes apoyados por el trabajo del autor número 2, decidieron incursionar en un proceso de intervención educativa que atendiera uno de los múltiples problemas detectados: el bajo nivel en el aprendizaje de las matemáticas por parte de los alumnos de educación secundaria.

La intervención educativa socializada permitió identificar tres elementos importantes para la atención de la problemática que se visualizaba desde la voz de los alumnos del instituto. Primero, se desarrolló una investigación documental que permitió encontrar en el modelo de Experiencia de Aprendizaje Mediado una perspectiva de trabajo que permite diagnosticar el nivel de conocimiento de los estudiantes e intervenir a partir del uso de un diseño instruccional. Segundo, se construyó y validó una prueba pedagógica que determina los conocimientos que tienen los estudiantes en seis elementos del lenguaje matemáticos (descritos en párrafos anteriores). Tercero, se tiene un diseño instruccional que permite trabajar con los elementos del lenguaje matemático, desde una perspectiva “práctica” y con el uso de apenas 15 minutos diarios. Estos tres elementos, se pueden considerar como las aportaciones más evidentes de esta intervención educativa.

Dadas las condiciones que se vivieron por la contingencia, no fue posible la aplicación de la prueba pedagógica en un segundo momento, lo que permitiría establecer un comparativo estadístico a fin de dar cuenta de la evolución en el nivel de aprendizaje de los alumnos, sin embargo, esta opción se espera trabajar en una futura investigación con alumnos de primer grado, donde basado en un diseño cuasiexperimental (grupo experimental y grupo control), y una vez haciendo ajustes



al diseño instruccional original y con el diseño de una prueba pedagógica adecuada a este grado escolar, se pueda establecer, estadísticamente, si hay cambios significativos o no en los aprendizajes de los alumnos que participan en la intervención

Referencias

- Barraza, A. (2007). La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basado en el contenido. *Revista Investigación Educativa Duranguense*, vol. 2(no. 7), pp. 5-14.
- Barraza, A. (2019). *Validación de Pruebas de Rendimiento Académico*. México: Universidad Pedagógica de Durango.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R., & Falik, L. (2010). *Beyond Smarter: mediated learning and the brain's capacity for change*. New York, United States of America: Teachers College Press.
- Hernández, L. (27 de octubre de 2018). *Interpretación de validez y confiabilidad*. Cd. Lerdo, Durango, México.
- Piaget, J. (1978). *La Equilibración de las Estructuras Cognitivas*. México: Siglo XXI de España Editores.
- PISA, P. (2015). *Resultados de PISA 2015*. México: INEE Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.



