



EL PENSAMIENTO DE DISEÑO (DESIGN THINKING) COMO METODOLOGÍA PARA POTENCIAR EL PENSAMIENTO CREATIVO EN LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA DE TERCER GRADO DE SECUNDARIA.

Abigail Aidee López Castillo

abigailaidee.lopezcastillo@seiem.edu.mx

Área temática: Prácticas educativas en espacios escolares

Línea temática: Implementación de estrategias y documentación de experiencias pedagógicas

Porcentaje de avance: 50%

Programa de posgrado: Maestría en Educación Básica Módulo III

Institución donde realiza los estudios de posgrado: Universidad Pedagógica Nacional Unidad 152 Sede Regional Nezahualcóyotl.



Resumen

El ser humano es creativo por naturaleza, pero conforme va creciendo deja de lado el pensamiento creativo para concentrarse en la parte racional y lógica de sus ideas. En el nivel educativo de secundaria son pocos los alumnos que conservan y cultivan el espíritu creativo.

Así que, por medio de esta investigación se pretende potenciar el pensamiento creativo en los estudiantes de la asignatura de Tecnología de tercer grado, ya que las demandas educativas y sociales del siglo XXI exigen estudiantes dispuestos a impactar positivamente en su entorno.

El pensamiento creativo se configura como una competencia que moviliza saberes para participar en la generación de ideas y dar soluciones efectivas; se configura también, como una habilidad cognitiva que fomenta encontrar soluciones a problemas complejos.

La asignatura de Tecnología es el espacio idóneo para fomentar este pensamiento creativo, dado que su enfoque holístico integra conocimientos, saberes y habilidades adquiridos en los tres grados de secundaria; así mismo busca que los estudiantes desarrollen proyectos en donde la innovación es eje central para abordar temas donde se destaca el desarrollo sostenible y la importancia del contexto social. Por ello, se considera que los contenidos podrán adecuarse perfectamente para fomentar el pensamiento creativo en los estudiantes.

Por otro lado, se pretende investigar sobre el impacto de la metodología de Pensamiento de Diseño como una estrategia de enseñanza aprendizaje para potenciar el pensamiento creativo,

además de adecuarlo al currículo y contenido de la asignatura de Tecnología de Tercer grado de Secundaria.

Palabras clave: pensamiento creativo, diseño, metodología, tecnología.

Introducción

Para indagar en la problemática de la presente investigación, se hizo una exploración en el panorama mundial, en donde se encontró que instancias como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en consonancia con la Agenda 2030 conciben a la educación como un mecanismo para alcanzar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); en ese sentido la educación como parte de estos ODS busca que los “alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible” (ONU).

Por ello, en el contexto mundial actual, la creatividad e innovación forman parte de las competencias fundamentales del siglo XXI, las cuales son esenciales “porque permiten identificar y enfrentar los cambios constantes que se producen en la sociedad” (Morduchowicz, 2021). Para Maggio (2018) las habilidades de aprendizaje e innovación son definidas como aquellas que preparan para la complejidad creciente de la vida y los ambientes de trabajo. Se trata de aquellas a las que suele hacerse referencia más a menudo cuando se habla de este tema, incluso nombrándolas como las “4Cs” y son: creatividad e innovación, pensamiento crítico y resolución de problemas, comunicación y colaboración.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), también ofrece una visión donde plantea un conjunto de principios fundamentales para el futuro de los sistemas educativos, haciendo hincapié en las habilidades que los estudiantes deben desarrollar, entendiendo éstas como la capacidad de utilizar el conocimiento de manera responsable para lograr un objetivo; dentro de la clasificación que hace se encuentran: habilidades cognitivas y metacognitivas; habilidades sociales y emocionales; y habilidades prácticas y físicas. Dentro de las habilidades cognitivas se encuentra el pensamiento creativo que en conjunto con el pensamiento crítico son necesarios para encontrar soluciones a problemas complejos.

Este mismo organismo encargado de la prueba PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes), hace énfasis tanto en la enseñanza como en la evaluación del pensamiento creativo, entendiendo que éste no solo está presente en las artes sino en otras áreas donde generar ideas permita atender problemas e inquietudes de toda la sociedad y por tanto todas las personas deberían ponerla en práctica. Desarrollar el pensamiento creativo posibilita que los estudiantes se adapten a los cambios vertiginosos del mundo actual y que su a vez coadyuven como futuros trabajadores al bienestar social (OCDE).

En otro informe de la OCDE (2021), se aborda que la creatividad está estrechamente relacionada con algunos factores que pueden inhibirla o potenciarla; por ejemplo: el estudio demuestra que los estudiantes que realizan actividades extracurriculares son más creativos; los estudiantes

de 15 años que son muy creativos son perseverantes y tienen curiosidad por aprender; el entorno socioeconómico afecta el nivel de creatividad ya que los estudiantes con creatividad más desarrollada también tienen un nivel económico favorable al contrario de los estudiantes desfavorecidos socioeconómicamente; y los estudiantes que se perciben a sí mismos creativos optarán por trabajos relacionados con la industria creativa.

También arrojó que la creatividad disminuye a medida que los niños crecen por lo que los jóvenes de 15 años se perciben menos creativos que los niños de 10 años, para Bailey et al. (OCDE, 2021) esta problemática se deriva en parte gracias a que conforme los niños avanzan en los niveles educativos, el aprendizaje se vuelve un tanto rígido y se sienten más presionados a cumplir las expectativas.

A partir de este panorama global, se identifica que en el terreno de la educación el pensamiento creativo tendría que integrarse en los currículos, y aunque en varios países reconocen su importancia, para algunos docentes no queda claro el significado que tiene su enseñanza, aprendizaje y evaluación (Vincent-Lacrin, S, et al. 2019).

Por ello, el objeto de estudio de esta investigación se centra en potenciar el pensamiento creativo en la Asignatura de Tecnología III con énfasis en ofimática. Dicho estudio se realizará en la Escuela Secundaria Técnica N° 119 “Juan Rulfo” con C.C.T. 15DST0128P, que se encuentra ubicada en Avenida Adolfo López Mateos, S/N, esquina Avenida Solidaridad, Colonia San Isidro, en el Municipio de Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México. La población son estudiantes de tercer grado de secundaria entre edades de 14 y 15 años; y la muestra es el grupo de 3°D de la Asignatura de Tecnología énfasis ofimática, la cual está conformada por 41 estudiantes, 19 mujeres y 22 hombres.

A esta población muestra se le aplicó la Evaluación Multifactorial de la Creatividad del Dr. Pedro Sánchez Escobedo, con el propósito de detectar su potencial creativo; dicha prueba evalúa la creatividad en tres rubros: creatividad visomotora, verbal y aplicada; a su vez, toma en cuenta la flexibilidad, la fluidez y la originalidad como indicadores a evaluar. A partir de ello, se observa que en los tres rubros el 83 % del estudiantado muestra creatividad emergente, es decir, muestra voluntad de pensar de manera creativa aunque se quedan en un nivel superficial, de los indicadores que evalúan la creatividad aproximadamente el 50 % de alumnos carece de originalidad de ideas en creatividad aplicada.

También, al alumnado se le aplicó una Escala Lickert para indagar cómo perciben su potencial creativo y qué importancia tiene para ellos desarrollarla, este instrumento arrojó que la mayoría de alumnos de este grupo no se perciben ni poco creativos ni muy creativos; también no tienen una postura muy definida con respecto a su formación creativa pero la mayoría si está totalmente de acuerdo en que les gustaría ser más creativos.

A partir del panorama global y del diagnóstico aplicado a la población muestra, la problemática observada es que los estudiantes de tercer grado de secundaria aplican de manera superficial su pensamiento creativo al momento de elaborar sus proyectos tecnológicos los cuales son poco innovadores o se dedican a replicar las ideas de otros.

Por ello, el objetivo de la investigación es potenciar el pensamiento creativo en estudiantes de la asignatura de Tecnología de tercera grado de secundaria para mejorar sus propuestas de proyectos tecnológicos encaminados a la innovación. La propuesta para potenciar este pensamiento creativo es por medio de la metodología de Pensamiento de diseño: “es un enfoque estructurado para la generación y la evolución de las ideas. Tiene cinco fases que te ayudan a conducir el desarrollo, desde la identificación de un reto de diseño hasta la búsqueda y la construcción de una solución.” (IDEO, 2012).

Descripción de la experiencia de la intervención

La presente investigación presenta un enfoque cualitativo, que de acuerdo a Sampieri (2014) “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.” (p. 358), por lo que el objetivo principal de este enfoque es observar la realidad y conferirle una interpretación. Ahora bien, el diseño de la investigación cualitativa se abordará desde la perspectiva de la investigación-acción que para Latorre (2005) es donde “la teoría y la práctica dialogan” (p.13), este dialogo tiene como propósito generar un cambio o mejora en la práctica docente y/o en la realidad educativa.

Para este proyecto de intervención se trabaja con los siguientes ejes, contenidos y aprendizajes para la asignatura de Tecnología de Tercer Grado de Secundaria, tomados del ACUERDO número 20/11/19 por el que se modifica el diverso número 12/10/17 por el que se establece el plan y los programas de estudio para la educación básica: aprendizajes clave para la educación integral:

Participación tecnológica. Incorpora la integración de conocimientos, habilidades y actitudes para la implementación de proyectos técnicos que permitan a los alumnos resolver problemas o situaciones relacionadas con la satisfacción de necesidades e intereses de su comunidad.

Tema: Proyecto de innovación

Aprendizaje esperado: Planean y desarrollan un proyecto de innovación técnica.

Así mismo, el plan de intervención se diseña a partir de las fases de la metodología de pensamiento de diseño: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Probar; en cada fase se propone aplicar técnicas para desarrollar la creatividad y la familiarización del Pensamiento de Diseño para obtener un producto. En la Tabla 1 se observa el plan de intervención:

Proyecto "Incubadora de Ideas"		
	Fase	Actividades
Primer Ciclo	Empatizar	<p>"Conectado con mi yo creativo"</p> <p>Propósito general: Elaborar una presentación creativa por parte de los alumnos para que se auto reconozcan como personas creativas.</p> <p>Propósitos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar el concepto de creatividad. Reconocer la personalidad creativa de los alumnos. Identificar la metodología de Pensamiento de Diseño. Esquematisar por medio de un FODA y Perfil de Usuario las características, gustos, habilidades e intereses de los alumnos. Emplear la metodología de Pensamiento de Diseño para hacer una presentación creativa de ellos mismos. <p>Técnicas utilizadas: Los 30 círculos, cadáver exquisito, FODA, perfil de usuario, lluvia de ideas, Positivo, Negativo, Interesante.</p> <p>Producto: presentación creativa "Todo sobre mí"</p>
	Definir	<p>"Conectado con mi entorno"</p> <p>Producto: historia creativa (Storytelling)</p>
	Idear	<p>Resolviendo problemas</p> <p>Producto: tendedero de ideas</p>
	Prototipar	<p>"Construyendo ideas"</p> <p>Producto: prototipos rápidos</p>
	Probar	<p>"Aplicando lo aprendido"</p> <p>Producto: producto o servicio. sustentable e innovador.</p>

Descripción de los resultados parciales o finales

Hasta el momento se ha aplicado la fase de empatizar, en donde su busca "conectar" al estudiante con su parte creativa y generar la empatía por el tema, la metodología y por ellos mismos. La evaluación de esta fase es por medio de la técnica de la observación utilizando un registro anecdótico y escala de actitudes. Lo que se observa con esta primera intervención es que la creatividad como dice Waisburd (1996) va estrechamente ligada a la motivación; por otro lado, aunque existen amplias investigaciones sobre cómo detectar la creatividad, no hay instrumentos de evaluación específicos para valorar el pensamiento creativo, por lo que los instrumentos que validan la presente investigación aún siguen en construcción y adecuación.

Referencias

- IDEO (2012). Design Thinking para Educadores. <https://designthinking.ideo.com/>
- Maggio, M. (2018). Habilidades del siglo XXI : cuando el futuro es hoy : documento básico, XIII Foro Latinoamericano de Educación / Mariana Maggio. - 1ª ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Santillana, 2018. 90 (Fundación Santillana).
- OECD Future of Education and Skills 2030 Concept Note © OECD 2019.
- OECD (2021), Beyond Academic Learning: First Results from the Survey of Social and Emotional Skills, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/92a11084-en>.
- OECD, 2022. THINKING OUTSIDE THE BOX The PISA 2022 Creative Thinking Assessment, OECD Publishing en <https://www.oecd.org/pisa/innovation/creative-thinking/>
- ONU, Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022 en <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/>
- Vincent-Lacrin, S, et al. (2019), Fostering Student´s Creativity and Critical Thinking: What it Means in School, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris en https://read.oecd-ilibrary.org/education/fostering-students-creativity-and-critical-thinking_62212c37-en#page4
- Waisburd, G. (1996 (reimp. 2015)). *Creatividad y transformación: teoría y técnicas*. México: Trillas.