



**Coloquio Multidisciplinario
en Educación 2025**



Red de Investigación Educativa
del Nivel Medio Superior



3^{er} Memorias **Coloquio Multidisciplinario en Educación 2025**

Compiladores:

Fernando Becerril Morales

Alberto Guadarrama Herrera

Xiomara Rodríguez Mondragón

Memorias del **3er Coloquio Multidisciplinario en Educación PGC 2025**, junio 2025, es una publicación del **Cuerpo Académico TIC en el Nivel Medio Superior** del Plantel “Dr. Pablo González Casanova” de la Escuela Preparatoria, Tenancingo Estado de México, CP. 52400, Tels. (714) 14 205 98, <https://sites.google.com/view/congresoeducativointernacional/lugar>.

Compiladores: Fernando Becerril Morales, Alberto Guadarrama Herrera y Xiomara Rodríguez Mondragón.

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

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido aquí publicado sin fines de lucro, siempre y cuando no se modifique, se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Hecho en México, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.



3^{er} **Memorias**
Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

Contenido

Prólogo	6
Temática: a. Innovaciones Disruptivas en la Educación a Distancia, en Línea, Virtual y Presencial.	8
Enfoque Disruptivo Multimodal en ELT: Neurosemiótica, IA y Realidad Aumentada.	9
Uso de las Redes Sociales como Entorno de Aprendizaje (Tik-Tok, Instagram Educativo).....	26
Propuesta de Continuidad de Actividades Escolares en el Nivel Medio Superior en Caso de Suspensión Temporal de Clases, por Causa de Disrupción Natural, Sanitaria o de Paro	35
Del Homo Ludens a la Gamificación: Una Experiencia de Aprendizaje Para el Pensamiento Algebraico	50
Aplicación de Innovaciones Disruptivas en la Educación Media Superior	63
La Importancia de Dar Continuidad a un Nuevo Perfil del Docente por la Dinámica Social en la que Vivimos Actualmente	73
El Portafolio Digital y la Acción Tutorial, Herramientas para Desarrollar la Inteligencia Emocional.	85
Temática: b. Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación	100
La Dependencia Tecnológica un Reto Ético en la Educación	101
La Inteligencia en la Educación Media Superior: Retos y Expectativas Actuales para la Mejora Educativa	115
Incorporación de la Inteligencia Artificial en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje	129
Los Nuevos Maestros: Docentes en Formación Bajo la Influencia de la Inteligencia Artificial	147
La Inteligencia Artificial Generativa para La Transformación de la Formación Inicial del Pedagogo: El Caso de UPN Nezahualcóyotl	161
Herramientas Inteligentes para Repensar la Evaluación en Química	171
La Educación Desde una Perspectiva de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG).....	186
Transformación educativa: La Inteligencia Artificial como herramienta de apoyo en la docencia	195
La Inteligencia Artificial como Parte del Modelo Educativo	205
IA en la Educación: Un Desafío Compartido entre Docentes y Estudiantes	219
IA en la Enseñanza de la Química en NMS: ¿Revolución Pedagógica o Reto Didáctico?.....	229
Evaluación de Opción Múltiple vs Evaluación Tradicional en el Área de Matemáticas: Un Estudio de Caso en el Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la Escuela Preparatoria	240

Uso Educativo de la Inteligencia Artificial en el Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la Escuela Preparatoria	256
Duolingo y Su IA para Personalizar el Aprendizaje Según el Progreso del Estudiante.....	272
Gamificación e Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Teorema de Pitágoras: Un Juego Interactivo para Educación Media Superior	280

Temática: c. Temática: Resiliencia y Problemas Emocionales de Estudiantes de NMS ..293

Habilidades Socioemocionales, Capacidad Adaptativa y Deserción en Estudiantes del Nivel Medio Superior	294
Emociones en Torbellino: Fomentando la Resiliencia en la Adolescencia.....	309
Resiliencia En Adolescentes Con Desorganización Emocional Tras Una Ruptura Amorosa	321
Fortalecimiento de la Resiliencia Emocional en Estudiantes de Bachillerato a Través de la Gamificación: Estrategias y Desafíos en el Grupo 1 de 1° Semestre del Plantel Cuauhtémoc	338
La Autohistoria: Caminos de Sanación en Estudiantes del CCH.....	345
Breve Ensayo Acerca los Problemas Emocionales de los Estudiantes del NMS.....	360
Comprensión Socioemocional o Comportamiento De Sobreprotección	374

Temática: d. Educación Incluyente y Discapacidad 382

Experiencias pedagógicas para la inclusión.....	383

Temática: e. Proyectos PEC 401

PAEC: Del Papel a la Realidad.....	402
Prevención de Riesgos Psicosociales a Través del PEC.....	419
Juego y Campaña para una Educación Vial de Transeúnte	432

Prólogo

En la actualidad, la educación transita por un periodo de profundas transformaciones derivadas de los cambios tecnológicos, sociales y culturales que configuran el siglo XXI. En este contexto, el presente libro digital surge como resultado del **3er Coloquio Multidisciplinario en Educación PGC 2025** que congregó a académicos, investigadores, docentes y estudiantes con el propósito de reflexionar, compartir experiencias y proponer soluciones a los desafíos contemporáneos en el ámbito educativo, especialmente en el Nivel Medio Superior (NMS).

La obra se articula en torno a cinco ejes temáticos de gran pertinencia y actualidad. El primero, **a. Innovaciones Disruptivas en la Educación a Distancia, en Línea, Virtual y Presencial**, examina cómo las nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, potenciadas por el uso de tecnologías emergentes, están transformando los modelos pedagógicos tradicionales, replanteando la interacción entre docentes y estudiantes, y ampliando las fronteras del conocimiento.

El segundo eje, **b. Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación**, ofrece una mirada crítica y propositiva sobre el papel de la IA en los procesos educativos, destacando sus aportaciones en la personalización del aprendizaje, el análisis de datos para la toma de decisiones pedagógicas, y el desarrollo de nuevas metodologías que responden a las necesidades de las y los estudiantes en entornos digitales.

El tercer eje, **c. Resiliencia y Problemas Emocionales de Estudiantes de NMS**, aborda uno de los retos más urgentes del sistema educativo: la salud emocional y el bienestar psicosocial de los adolescentes. En este apartado se exploran estrategias para fortalecer la resiliencia estudiantil, así como intervenciones orientadas al acompañamiento afectivo

y la prevención de problemáticas emocionales derivadas de contextos de vulnerabilidad o crisis.

A su vez, el cuarto eje, **d. Educación Incluyente y Discapacidad**, plantea la necesidad de avanzar hacia un modelo educativo que no solo reconozca la diversidad, sino que la valore como un componente enriquecedor del proceso formativo. Desde esta perspectiva, se promueve la inclusión efectiva de estudiantes con discapacidad, garantizando el acceso equitativo a los recursos, materiales y oportunidades de aprendizaje.

Finalmente, el eje **e. Proyectos PEC (Proyecto Escuela Comunidad)** pone en relieve la importancia de vincular la labor educativa con el entorno comunitario. Esta sección evidencia el impacto positivo de las acciones colaborativas entre la escuela y su contexto social, enfatizando el papel activo que docentes y estudiantes pueden asumir en la transformación de su realidad inmediata.

Este compendio no solo refleja el compromiso de la comunidad educativa con la mejora continua, sino que también invita al lector a repensar los enfoques, metodologías y objetivos de la educación contemporánea. Confiamos en que las reflexiones aquí contenidas contribuyan a enriquecer el diálogo académico, a fortalecer las prácticas docentes y a consolidar un modelo educativo más justo, equitativo e innovador.

Prólogo generado por IA

Comité organizador

**Temática: a. Innovaciones Disruptivas en la
Educación a Distancia, en Línea, Virtual y
Presencial.**

Enfoque Disruptivo Multimodal en ELT: Neurosemiótica, IA y Realidad Aumentada.

Dra. Irma Isela Ciprés Mata

Adscripción: Escuela Normal de Educación Especial del Estado de México

Resumen

El estado del arte revela una brecha en la integración de enfoques semióticos multimodales en ELT (D'Angelo; 2020; SEP, 2017; INEE, 2018; Rojas, 2021). Así, la intervención exploró didácticamente la convergencia de IA, realidad aumentada y neurociencia con la semiótica y el psicoanálisis como innovación disruptiva para optimizar el aprendizaje lingüístico, abordando multimodalmente los procesos cognitivos y emocionales en el aula (Chodorow; 1978; D'Angelo; 2020; Gardner, 1985; Larsen-Freeman, 2020; Siegel, 2012; Pessoa, 2008; Bachelard, 1958).

Ante la persistencia de enfoques mecanicistas (Vermunt, 2004) que ignoran los contextos simbólicos en la construcción del significado (Lotman, 1998; Kramsch, 2013; Kress, 2010), la intervención integró la IA y la realidad aumentada en una semiosfera didáctica que vinculó significados culturales, personales y emocionales (Vygotsky, 1978; Eco, 1976), abordándose desde tres vertientes: neurosemiótica, psicoanalítica y filosófica, potenciando así una enseñanza multimodal innovadora (Chodorow; 1978; D'Angelo; 2020; Kress, 1996; 2001; 2010 van Leeuwen, 2005).

Desde lo filosófico, el análisis integró marcos idealistas y fenomenológicos para abordar el aprendizaje lingüístico (Platón, 2008; Kant, 1781; Lotman, 1998; Bachelard, 1958; Ricoeur, 2004), retomando la idea platónica de "reminiscencia cognitiva" con hallazgos neurocientíficos sobre la evocación de memorias mediante señales emocionales (Damasio, 1994; LeDoux, 1996) y la perspectiva racionalista abordando los fenómenos y

noúmenos lingüísticos como estructuras profundas del aprendizaje (Kant, 1781; Lotman, 1998; Barthes, 1957).

Desde la neurosemiótica, se analizó la interacción entre el cerebro límbico y la adquisición lingüística, destacando el papel de la amígdala y el hipocampo en la memoria y el aprendizaje (Damasio, 1994; Kristeva, 1984; LeDoux, 1996; Siegel, 2012). Paralelamente, el psicoanálisis abordó las barreras emocionales, explorando procesos inconscientes, creencias limitantes y la relación entre lenguaje, deseo e identidad (Freud, 1915; Lacan, 1966; Kristeva, 1984; Winnicott, 1971), ofreciendo un enfoque integrador para optimizar la enseñanza de lenguas.

El instrumento incluyó escalas Likert y rúbricas analíticas para evaluar desempeño lingüístico. Las escalas midieron percepción sobre inclusión, adaptabilidad y confianza (Morse, 2016; Creswell & Plano Clark, 2017). Las rúbricas, alineadas con el MCER, evaluaron léxico, cohesión, pronunciación y gramática (Council of Europe, 2018; Kress, 2010; Pérez-Álvarez, 2019). Se complementaron con observaciones y registros narrativos (Floridi, 2015; Selwyn, 2016).

La intervención con 323 estudiantes de la ENS Querétaro, ENEEEM y EN Texcoco evidenció que el 63% de los docentes aún prioriza la gramática sobre la comunicación (Lee, 2019). En contraste, 73% empleó tecnología para dinamizar la interacción en el aula. Quienes aplicaron estrategias disruptivas reportaron un aumento del 81% en motivación y 78% en satisfacción estudiantil; además, el 84% observó mayor interés y participación, con mejoras del 56% en gramática 61% en vocabulario, 68% en producción oral y escrita.

En suma, el planteamiento interdisciplinario evidenció el impacto positivo del enfoque multimodal de IA y realidad aumentada para cerrar brechas teórico-prácticas en ELT mediante intervenciones neurosemióticamente orientadas (SEP, 2017; INEE, 2018; González, 2019; Ramírez Romero, 2012; Villegas Salas, 2014; Rojas, 2021). Cualitativamente, se evidenció que el enfoque disruptivo propuesto aumenta la confianza,

motivación y eficiencia en el aprendizaje, mientras que cuantitativamente quedó establecido su impacto positivo en ELT.

Palabras Clave: *Enfoque Disruptivo, Inteligencia Artificial, Multimodalidad, Neurosemiótica, Realidad Aumentada.*

Abstract

The state of the art reveals a gap in the integration of multimodal semiotic approaches in ELT within teacher education colleges (SEP, 2017; INEE, 2018; Rojas, 2021). Thus, this intervention didactically explored the convergence of AI, augmented reality, and neuroscience within semiotics and psychoanalysis as a disruptive innovation to optimize language learning, addressing both cognitive and emotional processes in the classroom through multimodal strategies (Gardner, 1985; Larsen-Freeman, 2020; Siegel, 2012; Pessoa, 2008; Bachelard, 1958).

Considering the persistence of mechanistic approaches in ELT overlooking symbolic contexts in meaning-making (Vermunt, 2004; Lotman, 1998; Kramsch, 2013; Kress, 2010), the intervention integrated AI and augmented reality within a didactic semiosphere. This linguistic synergy linked cultural, personal, and emotional meanings (Vygotsky, 1978; Eco, 1976), approached through three interrelated perspectives: neurosemiotic, psychoanalytic, and philosophical, thereby enhancing an innovative multimodal pedagogy (D'Angelo; 2020; Kress, 1996; 2001; 2010; van Leeuwen, 2005).

From the philosophical dimension, the analysis connected idealist and phenomenological frameworks to address language learning (Plato, 2008; Kant, 1781; Lotman, 1998; Bachelard, 1958; Ricoeur, 2004), retrieving the Platonic notion of "cognitive reminiscence" and linking it with neuroscientific findings on memory recall triggered by emotional cues (Damasio, 1994; LeDoux, 1996), as well as the rationalist view of linguistic phenomena and noumena as deep structures of learning (Kant, 1781; Lotman, 1998; Barthes, 1957).

From the neurosemiotic perspective, the interaction between the limbic brain and language acquisition was analyzed, emphasizing the role of the amygdala and hippocampus in memory and learning processes (Damasio, 1994; LeDoux, 1996; Siegel, 2012). Simultaneously, psychoanalysis addressed emotional barriers, exploring unconscious processes, limiting beliefs, and the relationship between language, desire, and identity (Freud, 1915; Lacan, 1966; Kristeva, 1984; Winnicott, 1971), offering an integrative framework for optimizing language teaching.

The research instrument included Likert scales and analytical rubrics to assess linguistic performance. The scales measured perceptions of inclusion, adaptability, and confidence (Morse, 2016; Creswell & Plano Clark, 2017). The rubrics, aligned with the CEFR, assessed lexical accuracy, cohesion, pronunciation, and grammar (Council of Europe, 2018; Kress, 2010), supplemented by observations and narrative logs (Floridi, 2015; Selwyn, 2016).

The intervention with 323 students from ENS Querétaro, ENEEEM, and EN Texcoco revealed that 63% of teachers still prioritize grammar over communication. In contrast, 73% used technology to enhance classroom interaction. Those who implemented disruptive strategies reported an 81% increase in motivation and 78% in student satisfaction; additionally, 84% observed greater interest and participation, with improvements of 56% in grammar, 61% in vocabulary, and 68% in both oral and written production.

In sum, the interdisciplinary approach demonstrated the positive impact of a multimodal AI and augmented reality framework in closing theoretical-practical gaps in ELT through neurosemiotically oriented interventions (SEP, 2017; INEE, 2018; González, 2019; Ramírez Romero, 2012; Villegas Salas, 2014; Rojas, 2021). Qualitatively, the proposed disruptive approach was shown to enhance learners' confidence, motivation, and engagement; quantitatively, it confirmed its significant impact on ELT.

Keywords: *Disruptive Approach, Artificial Intelligence, Multimodality, Neurosemiotics, Augmented Reality.*

Introducción

El presente proyecto se acota a la necesidad de innovación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera (ELT), mediante un enfoque disruptivo interdisciplinario que conjugue neurociencia, semiótica, psicoanálisis y tecnologías emergentes.

La revisión crítica de los fundamentos epistemológicos, metodológicos y culturales, apuntó al abordaje crítico de la prevalencia de enfoques mecanicistas, centrados en la repetición técnica y descontextualizada del lenguaje, revelando la desvinculación didáctica entre el aprendizaje lingüístico y los procesos simbólicos, emocionales y cognitivos que estructuran la subjetividad en la formación docente dentro de las Escuelas Normales (Lotman, 1998; Kramsch, 2013; Kress, 2010) coartando el potencial didáctico de los entornos multimodales contemporáneos (D'Angelo, 2020; SEP, 2017; INEE, 2018; Rojas, 2021; Kress, 2010; Vygotsky, 1978).

En respuesta, el objetivo fue generar un modelo didáctico disruptivo capaz de integrar neurosemiótica, inteligencia artificial, realidad aumentada y filosofía del lenguaje como recursos formativos para enriquecer la construcción de significados en contextos educativos mediados.

La intervención exploró la interacción entre los procesos neuronales, afectivos y simbólicos implicados en la adquisición lingüística, considerando la estructura profunda del lenguaje como fenómeno semiótico y emocional (McGhee, 2018; Krashen, 1982; Lotman, 1998; Damasio, 1994; LeDoux, 1996). El planteamiento metodológico se desarrolló bajo un enfoque hermenéutico-interpretativo, con análisis documental y teórico-conceptual, sustentado en autores clásicos y contemporáneos de las ciencias cognitivas, la lingüística semiótica y la filosofía del lenguaje.

Los hallazgos teóricos revelaron la necesidad de resignificar la enseñanza del inglés mediante una didáctica multimodal que recupere los significantes culturales, personales e identitarios del estudiante, reconociendo el papel de estructuras cerebrales como la amígdala, el hipocampo y los ganglios basales en la evocación de memorias vinculadas a procesos simbólicos e inconscientes (Lotman, 1998; Kramsch, 2013; Kress, 2010),

incorporando mediaciones afectivas y cognitivas en el diseño pedagógico, mediante la activación de procesos neuroafectivos (Siegel, 2012; Kristeva, 1984; Damasio, 1994; Krashen, 1982; LeDoux, 1996; Vygotsky, 1978; Lotman, 1990).

La propuesta disruptiva planteó una relectura transdisciplinar del acto pedagógico, ubicando al lenguaje como campo de resonancia neurocognitiva, simbólica y cultural en tres vertientes:

En la vertiente filosófica, el aprendizaje se abordó como proceso de evocación simbólica enmarcado en la noción de reminiscencia y estructuras a priori del pensamiento, articulando postulados idealistas, fenomenológicos y epistemológicos que conciben el lenguaje como parte de la identidad, la imaginación, la simbolización y la capacidad poética de construir realidades (Kramsch, 2013; Platón, 2008; Kant, 1781; Ricoeur, 2004; Bachelard, 1958).

En la vertiente neurosemiótica, la adquisición del lenguaje se exploró como proceso cognitivo “multicanal” donde estructuras como la amígdala, el hipocampo y el córtex prefrontal intervienen en la codificación simbólica, la memoria lingüística y la modulación afectiva, articulando emociones y signos en experiencias de aprendizaje significativas (Damasio, 1994; Krashen, 1982; LeDoux, 1996; McGhee, 2018; Siegel, 2012) trascendiendo la instrucción mecánica y buscando movilizar circuitos sensoriales y emocionales a través de prácticas multimodales y simbólicas (Jewitt, 2014; Swain, 2000; Vermunt, 2004; Kress, 2010).

Desde la vertiente psicoanalítica, el aula de lenguas se configuró como un espacio de mediación entre deseo, norma y expresión, teniendo en cuenta también procesos inconscientes como resistencias, identificaciones, proyecciones y zonas simbólicas de juego que favorecieron la construcción de saberes lingüísticos (Freud, 1915; Lacan, 1966; Kristeva, 1984; Winnicott, 1971).

La articulación de estas tres vertientes posibilitó un enfoque disruptivo que configuró una semiosfera educativa donde tecnologías emergentes funcionaron como mediadores culturales que ampliaron los modos de representación y significación, mientras que la

multimodalidad activó redes neuronales, resignificando el lenguaje como experiencia simbólica compleja, reposicionando al docente como diseñador semiótico en entornos expandidos (Kress, 2001; van Leeuwen, 2005; Lotman, 1990; Siegel, 2012; Floridi, 2019; Damasio, 1994).

Metodología

El análisis se sustentó en la convergencia entre neurociencia, semiótica, psicoanálisis y tecnología educativa, destacando la neurosemiótica como eje articular para abordar procesos cognitivos desde la arquitectura cerebral, considerando estructuras como la amígdala, el hipocampo, la ínsula y los ganglios basales (Damasio, 1994; LeDoux, 1996; Siegel, 2012; Vygotsky, 1978; Kress, 2010; Lotman, 1990).

El carácter disruptivo de la intervención enfatizó la multimodalidad como mediador semiótico y multisensorial, utilizando inteligencia artificial y realidad aumentada para crear entornos simbólicos que imbriquen significantes culturales y afectivos en el aula (Bachelard, 1958; Barthes, 1957; Lotman, 1998; Eco, 1976; Kress, 2001; van Leeuwen, 2005; Floridi, 2019).

El estudio examinó el uso didáctico de herramientas de IA como ChatGPT Free, Write & Improve de Cambridge, Storybird y Book Creator como mediadores en la articulación tridimensional del signo (representación, estructuración y mediación), mediante una metodología mixta que integró enfoques cualitativos y cuantitativos que permitieron ponderar el impacto de la intervención semiótico-digital en el proceso de producción oral y escrita en inglés como lengua extranjera.

La muestra estuvo compuesta por 323 estudiantes 44.8% de la ENS Querétaro, 30.7 de la ENEEEM y 24.2% de la EN Texcoco; seleccionados mediante muestreo intencional no probabilístico. Los participantes cursaban asignaturas relacionadas con expresión oral y escrita en inglés, asegurando la pertinencia de la intervención con relación a sus trayectos formativos y necesidades lingüísticas (Creswell & Plano Clark, 2017; Morse, 2016).

El diseño metodológico se estructuró en tres fases ligadas a la representación multimodal, la estructuración sintagmática y la mediación tecnológica del signo (Peirce, 1931; Lotman, 1990; Kress, 2010; Floridi, 2019; Thibault, 2019). El instrumento integró escalas Likert para evaluar percepción de adaptabilidad y eficacia (Morse, 2016; Creswell & Plano Clark, 2017) y rúbricas analíticas alineadas al MCER para valorar léxico, cohesión, pronunciación, gramática, extensión y fluidez oral (Council of Europe, 2018; Kress, 2010; Pérez-Álvarez, 2019; Floridi, 2015; Selwyn, 2016).

En lo relativo al análisis sintagmático se analizó el proceso de estructuración lingüística mediante actividades de escritura asistida por IA (Siemens; 2015), utilizando herramientas como Write & Improve y ChatGPT, que ofrecieron retroalimentación (Lai & Chang, 2021) automática sobre coherencia, cohesión y gramática, permitiendo revisiones inmediatas e individualizadas. Esta fase se centró en la dimensión funcional (oral y escrita) del discurso, observando la reorganización de signos en secuencias significativas (Lotman, 1990; Holmes et al., 2019; van Dijck, 2018).

En cuanto a la mediación, la IA se evaluó como agente semiótico de segundo orden, ponderando su impacto en la reorganización del conocimiento lingüístico y el aprendizaje autónomo. Analizando los ejercicios guiados donde los estudiantes identificaron patrones de error (Siemens; 2015) y aplicaron los ajustes sugeridos considerando los procesos reflexivos y metacognitivos en su escritura (Floridi, 2015; O'Reilly & McNamara, 2019; Fisher & Frey, 2014; Thibault, 2019; Selwyn, 2016).

A fin de evaluar la eficacia del modelo, se aplicaron pruebas diagnósticas basadas en los descriptores del MCER en tres momentos (inicial, intermedio y final), tomando en cuenta los productos finales realizados con Storybird y Book Creator; las entrevistas semiestructuradas y los grupos focales que permitieron explorar la percepción estudiantil sobre la influencia de la semiótica y la IA en su desempeño (Council of Europe, 2018; Creswell & Poth, 2018 Pérez-Álvarez, 2019).

El análisis de datos incluyó una triangulación de fuentes y métodos: se evaluaron aspectos como precisión gramatical, riqueza léxica, estructura sintáctica y progresión

discursiva. Los resultados fueron interpretados en relación con el modelo disruptivo propuesto, permitiendo establecer patrones de desempeño y aprendizaje. Se utilizó análisis de contenido para las entrevistas y análisis estadístico descriptivo para las pruebas escritas (Miles, Huberman & Saldaña, 2014; Merriam & Tisdell, 2016; Yin, 2018).

Este enfoque metodológico permitió documentar el impacto de una intervención educativa y consolidar una propuesta disruptiva replicable y teóricamente sustentada para promover una enseñanza de lenguas mediada por tecnologías semióticas e inteligentes.

Resultados

Los resultados de implementación del enfoque disruptivo, articulado entre semiótica cultural, mediación tecnológica y aprendizaje socio-cognitivo, muestran mejoras sustanciales en la producción escrita, evidenciadas en el uso más preciso del vocabulario, mayor dominio gramatical, coherencia discursiva y extensión textual, aspectos potenciados mediante análisis sintagmático y el apoyo de herramientas de inteligencia artificial y realidad aumentada (Peirce, 1931; Lotman, 1990; Kress, 2010; Floridi, 2019; D'Angelo & Mariani, 2020; Thibault, 2019).

El diseño mixto explicativo secuencial, precisó una fase cuantitativa para evaluar el desempeño lingüístico mediante pruebas estructuradas, continuando con una fase cualitativa centrada en la percepción estudiantil sobre la experiencia didáctica. Durante 16 semanas, se aplicaron evaluaciones diagnósticas, intermedias y finales a los 323 participantes, bajo una estrategia de intervención por fases. Las rúbricas, alineadas con el MCER, analizaron el vocabulario, gramática, coherencia y calidad discursiva (Council of Europe, 2018; Creswell & Poth, 2018; Teddlie & Tashakkori, 2009).

Se observó un aumento del 28% al 46% en el uso contextualizado del vocabulario, evidenciando mayor riqueza léxica y precisión semántica. Herramientas como ChatGPT, Quizlet o Storybird facilitaron la asociación directa entre signos y significados,

favoreciendo la internalización conceptual en la lengua meta. La retroalimentación adaptativa de la IA, reforzó cognitivamente los vínculos semánticos desde codificación relacional lógica, mientras que la multimodalidad de los recursos contribuyó al refuerzo cognitivo de los vínculos semánticos (Kress, 2010; Van der Meij & de Jong, 2013; Floridi, 2019; Lin et al., 2021; Peirce, 1931); confirmando que el enfoque semiótico multimodal supera la memorización léxica mecanizada (Vermunt, 2004) dado que el signo lingüístico se convierte en una red didáctica de significados que redefine el diseño de ambientes en ELT.

En el ámbito gramatical, la pertinencia del análisis sintagmático y la mediación tecnológica se posicionaron como recursos didácticos de avanzada, generando una mejora del 22% al 46% en la precisión del uso estructural del lenguaje. El avance registrado demuestra que, la aplicación del análisis sintagmático en conjunto con la retroalimentación automatizada, coadyuvan como mediadores cognitivos metalingüísticos en el proceso de construcción gramatical (Lotman, 1990; Fisher & Frey, 2014; Beukelman & Mirenda, 2013; Mikhalchenko, 2019; Floridi, 2019).

La cohesión y organización textual avanzaron del 23% al 65%, reflejando mayor claridad estructural, coherencia y calidad prosódica en la escritura. Este avance se debe a que el enfoque multimodal favorece una conciencia metadiscursiva al integrar diversos sistemas de representación (Thibault, 2019; Holmes et al., 2019; Schunk, 2016; Kress, 2010; Floridi, 2019). En lo disciplinar, los hallazgos resaltan el valor de entornos tecnológicamente mediados, donde la escritura deja de ser una práctica mecánica (Vermunt, 2004) y se aborda como un proceso semiótico complejo sustentado en el análisis guiado de estructuras sintagmáticas y la retroalimentación personalizada de las herramientas de IA.

En términos de extensión y calidad discursiva, las producciones escritas evolucionaron de un promedio de 3-4 frases a textos con 7-10 oraciones organizadas en párrafos coherentes, registrando un incremento del 62% en longitud y una mejora notable en la diversidad léxica, precisión sintáctica y claridad argumentativa impulsada por la retroalimentación continua en tiempo real que genera la IA. La intervención mostró que

la práctica de escritura mediada integra aspectos cognitivos, lingüísticos y tecnológicos que coadyuvan al proceso compositivo (McCarthy & McCarthy, 2019; Wang et al., 2020; Usher & Pajares, 2008; Floridi, 2019; Kress, 2010), ratificando que la producción textual puede ser resignificada como una práctica social, dialógica y culturalmente mediada, donde el rol del docente se erige como diseñador de experiencias formativas en entornos tecnológicamente asistidos (Lai & Chang; 2021).

Discusión

En coincidencia con Thibault (2019), los resultados apoyan la noción de que el aprendizaje lingüístico se ve didácticamente potenciado cuando los estudiantes participan activamente en la interpretación y producción de signos mediante sistemas semióticos múltiples (Barthes, 1957; Lotman, 1990), incluyendo textos escritos, visuales, auditivos e interactivos. El apoyo digital de IA funge como un nodo de mediación didáctica de las zonas de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978) donde los estudiantes interactúan con inteligencias didácticamente enfocadas a internalizar estructuras lingüísticas y discursivas.

El avance en vocabulario y estructura gramatical coincide con estudios que reconocen el impacto didáctico de la IA en ELT, particularmente en la retroalimentación metalingüística y la autonomía del aprendizaje (Wang et al., 2020; Lin et al., 2021), aportando un matiz innovador que opera cognitivamente desde un marco semiótico interpretativo que permite desplazar la función correctiva de la IA para facilitar una mediación cognitiva y cultural más compleja.

Desde la perspectiva sociocognitiva, el uso de herramientas tecnológicas facilitó procesos de autorregulación, reflexión metacognitiva y transferencia del conocimiento. El aumento simultáneo de la extensión y la calidad discursiva observado refleja la eficacia del modelo de liberación gradual de la responsabilidad, considerando que el docente actúa como mediador inicial del aprendizaje transfiriendo de manera progresiva y eficiente el control al estudiante, promoviendo la autonomía en la producción textual.

(Fisher & Frey, 2014; Schunk, 2016; Wang et al., 2020; Usher & Pajares, 2008; Kress, 2010).

Uno de los aportes más significativos del proyecto al campo de la enseñanza del inglés, es la validación empírica de una ruta metodológica integradora que articula teoría semiótica, mediación tecnológica y análisis sintagmático. A diferencia del enfoque tradicional, que fragmenta el aprendizaje en reglas aisladas y listas léxicas, esta propuesta disruptiva concibe el lenguaje como un entramado relacional de significantes (Bachelard, 1958; Barthes, 1957; Booth, 2016) en el que el estudiante asume un rol activo como constructor de sentidos, desplazando las prácticas repetitivas (Booth, 2016) por procesos de producción cognitivamente relevantes y culturalmente situados (Kress, 2010; Beukelman & Mirenda, 2013; Lotman, 1990; Floridi, 2019; Thibault, 2019).

Asimismo, los resultados sugieren que la didáctica basada en IA pueden contribuir a resignificar el aprendizaje lingüístico creando entornos de producción simbólica (Bachelard, 1958; Barthes, 1957). Esta perspectiva inclusiva e intercultural contribuye a replantear las políticas de accesibilidad y equidad en la enseñanza de lenguas, al ampliar el concepto de aprendizaje hacia un espectro más amplio que beneficia a estudiantes con diversas formas de aprender, comunicarse y crear significados (Barthes, 1957; Beukelman & Mirenda, 2013; Lee, 2019; Mikhalchenko, 2019).

No obstante, este estudio también imbrica desafíos éticos y pedagógicos relacionados con la dependencia excesiva de las plataformas automatizadas, desafiando al docente a promover y preservar la agencia crítica del estudiante sin dejar de enfatizar los procesos reflexivos y guiados (Booth, 2016). Del mismo modo, el diseño de actividades mediadas por IA requiere de una alfabetización digital avanzada (Baur, 2018) por parte del docente, lo que plantea la necesidad de instrumentar programas de formación continua y actualización metodológica en el campo de la ELT.

En suma, el enfoque semiótico permite reorientar el abordaje de la lengua oral y la escritura como una práctica culturalmente situada, donde los estudiantes aprenden a construir oraciones y también a participar en debates sociales y académicos complejos,

desarrollando así sus capacidades lingüísticas extrapolares. El carácter disruptivo del enfoque estriba en que la escritura se convierte en un acto de interpretación, posicionamiento y construcción identitaria en el que las tecnologías digitales y la IA se convierten en herramientas estratégicas cuya integración didáctica precisa criterios neurosemióticos, lingüísticos, pedagógicos críticos y éticamente sostenibles.

Referencias

- Bachelard, G. (1958). *La poética del espacio*. Presses Universitaires de France.
- Barthes, R. (1957). *Mythologies*. Seuil.
- Baur, A., Baur, D., Elger, C., & Riehle, H. (2018). *Artificial intelligence in education: Concepts, applications and perspectives*. Springer.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2016). *The Index for Inclusion: Developing learning and participation in schools* (4th ed.). Centre for Studies on Inclusive Education.
- Chodorow, N. (1978). *The Reproduction of Mothering: Psychoanalysis and the Sociology of Gender*. University of California Press.
- Council of Europe. (2018). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume*. Council of Europe Publishing.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- D'Angelo, S., & Mariani, D. (2020). Multimodality in digital education: Perspectives from semiotic theory and instructional design. *Digital Education Review*, (37), 34–53.

Damasio, A. R. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. G.P. Putnam's Sons.

Eco, U. (1976). *A Theory of Semiotics*. Indiana University Press.

Fisher, D., & Frey, N. (2014). *Better Learning Through Structured Teaching: A Framework for the Gradual Release of Responsibility* (2nd ed.). ASCD.

Floridi, L. (2015). *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*. Springer.

Floridi, L. (2019). *The Logic of Information: A Theory of Philosophy as Conceptual Design*. Oxford University Press.

Freud, S. (1915). *The Unconscious*. Hogarth Press.

Gardner, H. (1985). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.

González, M. (2019). *La enseñanza del inglés en México: un análisis crítico*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2018). *Informe sobre la calidad de la educación en México*. INEE.

Kant, I. (1781). *Crítica de la razón pura*. Felix Meiner Verlag.

Kramsch, C. (2013). *The Symbolic Dimensions of the Intercultural. Language Teaching*.

Krashen, S. D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press.

Kress, G. (2010). *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. Routledge.

Kress, G., & van Leeuwen, T. (1996). *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. Routledge.

Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*. Arnold.

- Kristeva, J. (1984). *Revolution in Poetic Language*. Columbia University Press.
- Lacan, J. (1966). *Écrits*. Éditions du Seuil.
- Lai, C., & Chang, W. C. (2021). *The Impact of AI-Assisted Language Learning on EFL Learners' Grammatical Accuracy*. *Language Learning & Technology*, 25(1), 1-25.
- Larsen-Freeman, D. (2020). *Complexity and Applied Linguistics*. Oxford University Press.
- LeDoux, J. (1996). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. Simon & Schuster.
- Lee, J. F., & VanPatten, B. (2019). *Making Communicative Language Teaching Happen* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Likert, R. (1932). *A Technique for the Measurement of Attitudes*. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.
- Lin, C. H., & Lan, Y. J. (2019). *AI-Powered Language Learning: Transforming Language Education*. *Computer-Assisted Language Learning*, 32(4), 1-21.
- Lin, L., Lan, Y. J., & Tsai, C. C. (2021). A meta-analysis of research on digital feedback in language learning. *Educational Research Review*, 33, 100383.
- Lotman, I. (1998). *Universe of the Mind: A Semiotic Theory of Culture*. I.B. Tauris.
- Lotman, I. (1990). *Universe of the Mind: A Semiotic Theory of Culture*. Indiana University Press.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
- McCarthy, M., & McCarthy, J. (2019). The use of AI-driven feedback in second language writing. *Language Learning & Technology*, 23(2), 45–67.
- McGhee, H. (2018). *The Inner Work of Racial Justice: Healing Ourselves and Transforming Our Communities through Mindfulness*. Random House.

- Mikhalchenko, A. (2019). Semiotic tools for inclusive education: Language, meaning, and learning. *International Journal of Inclusive Education*, 23(10), 1037–1050.
- Morse, J. M. (2016). *Mixed Method Design: Principles and Procedures*. Routledge.
- Norton, B. (2016). *Identity and Language Learning: Extending the Conversation*. Multilingual Matters.
- O'Reilly, T., & McNamara, D. S. (2019). *The Impact of Text Cohesion on Reading Comprehension*. *Discourse Processes*, 56(3), 1-18.
- Peirce, C. S. (1931). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (Vols. 1–8). Harvard University Press.
- Pérez-Álvarez, M. (2019). *Evaluación de la competencia lingüística: Enfoques y herramientas*. *Revista de Educación y Evaluación*, 25(2), 45-63.
- Perry, N. E., VandeKamp, K. O., & Mercer, L. K. (2019). Learning to learn: Monitoring, evaluating and regulating reading comprehension. *Instructional Science*, 47(1), 1–22.
- Pessoa, L. (2008). *On the Relationship Between Emotion and Cognition*. *Nature Reviews Neuroscience*.
- Phelps, E. A. (2006). *Emotion and Cognition: Insights from Studies of the Human Amygdala*. *Annual Review of Psychology*.
- Ramírez Romero, J. L. (2012). *La formación de profesores de inglés en México*. Editorial Trillas.
- Ricoeur, P. (2004). *Memory, History, Forgetting*. University of Chicago Press.
- Rojas, H. (2021). *Estrategias para la enseñanza del inglés en México*. Fondo de Cultura Económica.
- Schunk, D. H. (2016). *Learning Theories: An Educational Perspective* (7th ed.). Pearson.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Estrategia Nacional de Inglés*. SEP.

- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing.
- Siegel, D. (2012). *The Developing Mind: How Relationships and the Brain Interact to Shape Who We Are*. Guilford Press.
- Siegel, D. J. (2012). *The Developing Mind: How Relationships and the Brain Interact to Shape Who We Are* (2nd ed.). Guilford Press.
- Siemens, G. (2015). *Learning Analytics: The Emergence of a Discipline*. Springer.
- Thibault, P. (2019). *The Dynamics of Meaning: Analyzing Multimodal Semiotic Systems*. Routledge.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature. *Review of Educational Research*, 78(4), 751–796.
- van Leeuwen, T. (2005). *Introducing Social Semiotics*. Routledge.
- Vermunt, J. D., & Vermetten, Y. J. (2004). *Patterns in Student Learning: Relationships Between Learning Strategies, Conceptions of Learning, and Learning Orientations*. *Educational Psychology Review*, 16(4), 359-384.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wang, Z., Wang, M., & Wen, J. (2020). Learners' engagement and writing performance in EFL classrooms using automated feedback. *ReCALL*, 32(3), 263–280.

Uso de las Redes Sociales como Entorno de Aprendizaje (Tik-Tok, Instagram Educativo).

Esmeralda Vilchis González

Iliana del Carmen Pichardo García

Guadalupe Isela Garrido Vargas

Plantel de Adscripción: “Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana”, UAEMéx

Resumen

En la actualidad, las redes sociales han trascendido su función meramente social para convertirse en poderosas herramientas con potencial educativo. En el nivel medio superior, donde los estudiantes son nativos digitales, plataformas como **TikTok e Instagram** representan oportunidades clave para desarrollar ambientes de aprendizaje dinámicos, accesibles y cercanos a sus intereses y lenguajes.

TikTok, conocida por sus videos cortos y virales, ha comenzado a ser explorada como un canal de microaprendizaje. A través de cápsulas breves, los docentes pueden compartir explicaciones, experimentos, desafíos o resúmenes visuales de temas complejos, apelando a la atención inmediata del estudiante y fomentando el aprendizaje en momentos breves pero significativos.

Esta plataforma permite combinar creatividad, humor, música y edición visual para presentar contenidos de forma atractiva. Además, promueve la participación del estudiante, quien puede también crear sus propios contenidos como evidencia de aprendizaje.

Por otro lado, Instagram se posiciona como un espacio educativo versátil gracias a sus múltiples formatos: publicaciones con infografías, carruseles explicativos, historias interactivas y transmisiones en vivo. En el ámbito educativo, esta red puede utilizarse para difundir información relevante sobre una asignatura, crear comunidades de aprendizaje, desarrollar proyectos escolares o incluso reforzar valores y habilidades socioemocionales.

En este sentido, hoy en día ya se encuentran disponibles diversos sitios y servicios web que facilitan la generación de redes sociales privadas y públicas con fines específicos, las cuales pueden aprovecharse por los docentes interesados. La creación de cuentas educativas institucionales o de aula permite integrar esta herramienta de forma estructurada, generando un canal de comunicación constante entre docente y alumno.

El aprovechamiento pedagógico de estas plataformas exige un enfoque estratégico. Es necesario planear contenidos con objetivos claros, cuidando la veracidad de la información, el respeto a la identidad digital y la protección de datos personales. Además, los docentes deben mantenerse actualizados en el uso de estas herramientas, entendiendo sus dinámicas y posibilidades, pero también sus límites y riesgos.

Estas redes no sustituyen los métodos formales de enseñanza, pero sí pueden **complementar eficazmente**, ofreciendo formatos más acordes a los estilos de aprendizaje actuales. El uso de TikTok e Instagram en el aula permite reforzar la motivación, mejorar la retención del conocimiento, favorecer la participación y desarrollar habilidades digitales.

Finalmente, el uso educativo de redes sociales también representa una oportunidad para **desarrollar pensamiento crítico y alfabetización digital** en los estudiantes, guiándolos a discernir entre contenidos de valor y aquellos que no aportan a su formación. Educar para crear y consumir contenido de forma ética y responsable es tan importante como utilizar estas plataformas con fines didácticos.

En síntesis, las redes sociales como TikTok e Instagram, lejos de ser una distracción, pueden convertirse en aliados poderosos del docente si se integran con criterio, creatividad y enfoque pedagógico.

Palabras Clave: *Redes Sociales Educativas, Tiktok Educativo, Instagram Como Aula Virtual, Alfabetización Digital.*

Abstract

Today, social media has transcended its purely social function to become powerful tools with educational potential. At the high school level, where students are digital natives, platforms like TikTok and Instagram represent key opportunities to develop dynamic, accessible learning environments that are relevant to their interests and language.

TikTok, known for its short, viral videos, has begun to be explored as a microlearning channel. Through short capsules, teachers can share explanations, experiments, challenges, or visual summaries of complex topics, appealing to students' immediate attention and fostering learning in brief but meaningful moments.

This platform combines creativity, humor, music, and visual editing to present content in an engaging way. It also encourages student participation, allowing students to create their own content as evidence of learning.

On the other hand, Instagram is positioning itself as a versatile educational space thanks to its multiple formats: posts with infographics, explanatory carousels, interactive stories, and live broadcasts. In the educational field, this network can be used to disseminate relevant information about a subject, create learning communities, develop school projects, or even reinforce values and socio-emotional skills.

In this sense, various websites and web services are now available that facilitate the creation of private and public social networks for specific purposes, which interested teachers can leverage. The creation of institutional or classroom educational accounts

allows for the integration of this tool in a structured way, generating a constant communication channel between teachers and students.

The pedagogical use of these platforms requires a strategic approach. It is necessary to plan content with clear objectives, ensuring the accuracy of the information, respecting digital identity, and protecting personal data. Furthermore, teachers must stay up-to-date on the use of these tools, understanding their dynamics and possibilities, but also their limits and risks.

These networks do not replace formal teaching methods, but they can effectively complement them, offering formats more in line with current learning styles. The use of TikTok and Instagram in the classroom can strengthen motivation, improve knowledge retention, foster participation, and develop digital skills.

Finally, the educational use of social media also represents an opportunity to develop critical thinking and digital literacy in students, guiding them to discern between valuable content and content that does not contribute to their learning. Educating students to create and consume content ethically and responsibly is just as important as using these platforms for educational purposes.

In short, social media platforms like TikTok and Instagram, far from being a distraction, can become powerful allies for teachers if integrated with judgment, creativity, and a pedagogical approach.

Keywords: *Educational Social Media, Educational Tiktok, Instagram as a Virtual Classroom, Digital Literacy.*

Introducción

El presente trabajo muestra que hoy en día el uso de las redes sociales se ha convertido en una herramienta que permite el aprendizaje colaborativo e involucra espacios de

intercambio de información que fomentan la cooperación. Como sabemos una de las herramientas más representativas de la Web 2.0, por ejemplo, las redes sociales, ya que su fascinación en los alumnos es una posibilidad didáctica enorme; su uso en las universidades de España y de América Latina, en particular en México, es cada vez más notorio. De ahí que el entorno en donde nos desarrollamos haya cambiado radicalmente en la forma de comunicarnos y la educación no escapa de ello.

Lo que ha llamado la atención es la adopción de las mismas en el ámbito educativo, admitiendo que estas formen parte de la enseñanza-aprendizaje dando así paso a unos estudiantes cibernéticos y a su vez se sientan en una zona donde ellos puedan hacer uso de las redes sociales; probando sus habilidades, aptitudes y destrezas las que les permiten desarrollar en estas redes sociales.

Así se definen como estrategia en los procesos de formación académica, las redes sociales se han convertido en el medio de interacción entre los docentes y los estudiantes, facilitando el desarrollo de los procesos educativos.

Método

La investigación es de tipo cuantitativa con alcance descriptivo, ya que busca identificar y describir el uso de plataformas como TikTok e Instagram con fines educativos entre los alumnos de nivel medio superior.

Se diseñó un instrumento **cuestionario** estructurado con 12 preguntas cerradas de opción múltiple, aplicado a través de Google Forms. Las preguntas se enfocaron en:

- Tiempo de uso de redes sociales.
- Finalidad del uso (ocio vs aprendizaje).
- Conocimiento de cuentas educativas.
- Participación en retos o contenidos con fines académicos.
- Preferencia entre plataformas para aprender.

Procedimiento:

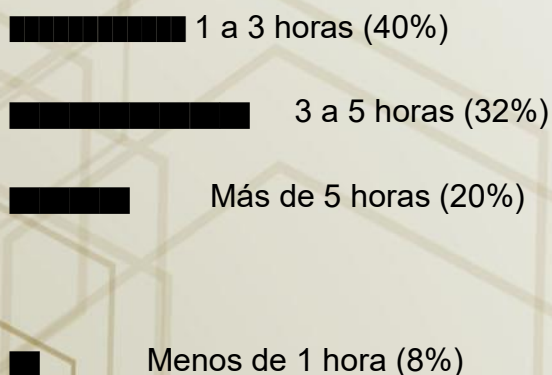
1. Se aplicó un consentimiento informado a los alumnos.
2. Se les envió el cuestionario en línea.
3. Se recopiló y analizó la información mediante Excel y Google Sheets para generar las gráficas.
4. Se interpretaron los resultados obtenidos.

Aportaciones o Resultados

Gráfica 1: Tiempo de uso diario de redes sociales

Tiempo	Porcentaje
Menos de 1 hora	8%
1 a 3 horas	40%
3 a 5 horas	32%
Más de 5 horas	20%

Tiempo de uso diario:



Gráfica 2: ¿Has utilizado TikTok o Instagram para aprender algo académico?

- Sí: 68%
- No: 32%

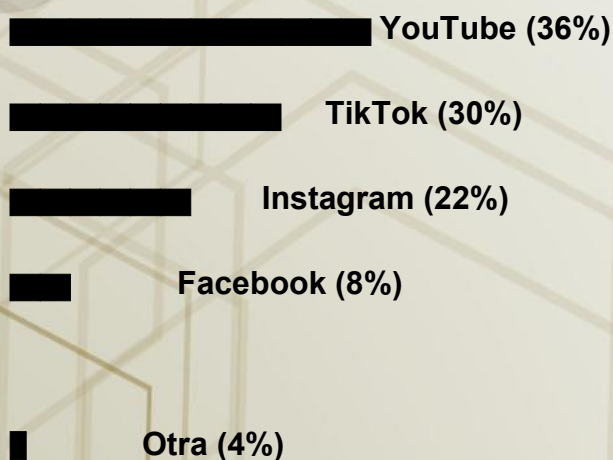
Gráfico de pastel:

- ■ Sí (68%)
- ■ No (32%)

Gráfica 3: Redes sociales preferidas para aprender

Red Social	Porcentaje
YouTube	36%
TikTok	30%
Instagram	22%
Facebook	8%
Otra	4%

Red social para aprender:



Gráfica 4: ¿Has seguido cuentas educativas en TikTok o Instagram?

Sí: 42%

No: 58%

Gráfica 5: ¿Qué tipo de contenido educativo prefieres en redes sociales?

Tipo de contenido	Porcentaje
Explicaciones breves (reels/tiktoks)	54%
Infografías o imágenes educativas	28%
Enlaces a recursos externos (blogs, libros)	10%
Lives / clases en vivo	8%

Conclusiones

Se puede concluir que las redes sociales se están convirtiendo en una herramienta que permite el desarrollo de las habilidades comunicativas y puede ser utilizada como estrategia de aprendizaje por parte de los estudiantes, pues la mayoría de ellos las usan casi siempre, aunque consideran que lo hacen sin ningún beneficio específico, a pesar de que sí las incluyen como parte de sus actividades académicas.

Por otra parte, los alumnos tienen la percepción de que sus profesores no usan estas herramientas con un fin de enseñanza, pues sólo las utilizan para cuestiones de tipo general.

De considerarse lo anterior, las redes se convertirían en una transformación educativa que permitiría un espacio de diálogo y propiciaría un aprendizaje y enriquecimiento mutuo entre docentes y estudiantes; donde al mismo tiempo, enriquezcan el aprendizaje colaborativo y fomenten la metacognición con actividades que conlleven a la autoevaluación o reflexión sobre el trabajo realizado. Resumiendo lo siguiente de acuerdo con el cuestionario aplicado.

1. Alto consumo de redes sociales: Más del 70% de los alumnos usa redes más de 3 horas al día.
2. Uso con fines educativos: Un 68% ha usado redes para aprender, especialmente con TikTok y YouTube.
3. Preferencia por contenido corto y visual: El formato de reels o TikToks educativos es altamente valorado.
4. Oportunidad educativa: Aunque muchos no siguen cuentas educativas aún, están dispuestos a hacerlo si el contenido es claro y atractivo.

Referencias

- Barrios, R. A. (2009). Los jóvenes y la red: usos y consumos de los nuevos medios en la sociedad de la información y la comunicación. Signo y Pensamiento, pp. 265-275.
- Calderón, V. R. (2009). [www.docstoc.com](http://www.docstoc.com/docs/66478322/Espacios-de-Comunicacion-Multimodal-en-Transmedios). Recuperado el 31 de mayo de 2011 de <http://www.docstoc.com/docs/66478322/Espacios-de-Comunicacion-Multimodal-en-Transmedios>
- María L. Katiuzka F. Adolfo E. Diana R. (octubre 2017) Posibilidades de Facebook en la docencia universitaria desde un caso de estudio. Revista Apertura. Volumen 9, número 2, pp. 132-147. <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v9n2/2007-1094-apertura-9-02-00132.pdf>

Propuesta de Continuidad de Actividades Escolares en el Nivel Medio Superior en Caso de Suspensión Temporal de Clases, por Causa de Disrupción Natural, Sanitaria o de Paro

María Natalia Pérez Rul

David Alfredo Domínguez Pérez

Plantel de Adscripción: “ENP No. 1 Gabino Barreda”, UNAM

Resumen

La presente investigación surge de la preocupación de que las instituciones educativas de nivel medio superior no les ha interesado desarrollar un plan de continuidad de actividades para garantizar que sigan las actividades escolares, si se ven interrumpidas por diversos factores que afectan de manera general o parcial a la población, los objetivos del estudio son: identificar si las escuelas cuentan con protocolos o planes de continuidad para cuando se suspenden las clases; revisar la efectividad de dichos protocolos para ver si cumplen con todas las situaciones que se presentan o provoca la eventualidad que impide seguir con el ciclo escolar de manera normal, de no ser así complementarlos o mejorarlos, para ello hay que desarrollar simulacros; revisar qué tipo de protocolos se tienen y para qué casos, tomando en cuenta la naturaleza del evento, debe de haber como los mínimos requeridos para: sismos, pandemia y paros; establecer juntas con otras escuelas e incluso con la autoridad educativa para compartir experiencias en pro de mejorar estos planes de contingencia o continuidad; la metodología a emplear es de tipo cualitativa descriptiva y de campo, ya que se revisaron las fuentes de información

para obtener los datos de las principales causas que pueden provocar la ruptura de la continuidad de las clases, la cual se clasificó en tres categorías: natural, de salud y antrópicas, se revisaron los conceptos, sus características, su periodicidad y casos en México; posteriormente se realizó un estudio de campo con algunas instituciones educativas de nivel superior tanto privadas como públicas que hicieron en dos periodos antes de la pandemia de Covid-19 y después para ver qué cambios se hicieron, los cuales se exponen en el trabajo.

Por lo que desde un enfoque reflexivo se retoman los principales fenómenos naturales capaces de causar deterioro a la infraestructura urbana (que incluye a las escuelas) y el daño social que provocan dada su ubicación geográfica, los eventos naturales son repetitivos o cíclicos y lo que hacen las escuelas es esperar a que se retomen nuevamente las actividades normales, solo en el caso de que la escuela haya quedado demasiado afectada que no se pueda usarse para dar clases, ya verán en ese momento que hacer, porque no hay protocolos para ello, ya deberían de contar con ello, y que se han conocidos por toda la comunidad educativa del plantel tanto alumnos, padres de familia, docentes, administrativos, etc.

Lo que se encontró es que las escuelas estudiadas continúan sin tener protocolos de seguimiento, solo activan los lineamientos que les marcan las autoridades educativas, solo una de ellas tomó la cuestión en línea para ampliar su oferta educativa.

Esto también se debe porque la autoridad educativa no lo exige a las instituciones educativas, ni tampoco lo ha desarrollado en el ámbito de como continuar con la enseñanza-aprendizaje; lo que sí ha desarrollado son las medidas que se deben de tomar en caso de ciertos fenómenos naturales para salvar guardar la integridad de la comunidad educativa, incluso en las pandemias para evitar su propagación.

Palabras Clave: Continuidad De Actividades, Temblor, Pandemia, Paro

Abstract

This research arises from the concern that upper secondary educational institutions have shown little interest in developing continuity plans to ensure the continuation of school activities in the event of interruptions caused by various factors that affect the population either generally or partially.

The objectives of the study are: to identify whether schools have protocols or continuity plans in place for when classes are suspended; to assess the effectiveness of these protocols to determine whether they adequately address the situations caused by the events that prevent the normal continuation of the school year—and, if not, to complement or improve them by developing drills; to review what types of protocols exist and for which scenarios.

From a reflective approach, the study revisits the main natural phenomena capable of causing damage to urban infrastructure (including schools) and the social harm they produce due to the region's geographic location. These natural events are repetitive or cyclical, and schools typically just wait for normal activities to resume. Only in cases where the school has been severely affected and is unusable for classes do they consider what actions to take—because there are no existing protocols for such situations. Schools should already have these protocols in place, and they should be known by the entire educational community of the institution, including students, parents, teachers, administrative staff, and others.

What was found is that the schools studied still do not have follow-up protocols in place; they only implement the guidelines set by the educational authorities. Only one of them adopted an online approach to expand its educational offerings.

This situation also stems from the fact that the educational authority does not require institutions to have such protocols, nor has it developed a framework for how to continue the teaching-learning process. What it has developed are measures to safeguard the physical integrity of the educational community in the event of certain natural phenomena, including pandemics, with the aim of preventing their spread.

Keywords: *Continuity Of Activities, Earthquake, Pandemic, School Strike*

Introducción

El propósito del trabajo es que tanto se evoluciono en cuestiones de protocolos de continuidad ante situaciones que interrumpen las clases en en nivel medio superior, que se revisó de antes del Covid-19 y después de éste para lo cual se planteó las siguientes preguntas de investigación: ¿Ya cuenta la institución educativa con un protocolo de continuidad escolar? ¿Ya fue probado ante alguna contingencia? ¿Se ha ido mejorando ante las nuevas eventualidades?

Se considera al término disrupción como interrupción o ruptura brusca de un proceso existente, que provoca cambios drásticos, cuando ocurre en la parte educativa es la suspensión de las labores académicas ocasionada por diversos factores que suceden de manera inesperada o concurrente, que son de origen natural o antrópico, que pueden ser temporales o permanentes, dependiendo de la afectación que generaron. La disrupción educativa es cuando se tiene que cambiar a la educación tradicional habitual, utilizando alternativas sobre todo tecnológicas que permitan la continuidad de la actividad escolar.

1) Tipo u origen natural que pueden causar serios daños a la infraestructura urbana, que corresponde a la estructura y servicios esenciales que permiten el adecuado funcionamiento de las actividades de una ciudad, que pueden afectar a las escuelas, las casas, los edificios administrativos, las empresas, los comercios, los caminos, los puentes, las terminales de transporte, la electricidad, las telecomunicaciones, etc.; así como el daño social que tiene repercusiones en la economía, la salud y el bienestar de los habitantes de una comunidad, que miden el deterioro en cuanto al tiempo que requieren para recuperarse; estos se pueden clasificar en: recurrentes o esporádicos, dependiendo de la zona geográfica en donde este asentada la comunidad; se pueden considerar como recurrentes aquellos fenómenos naturales que suceden varias veces o en algunos casos ya se tienen ciclos predeterminados en que se presentan.

A) Sismos son los movimientos telúricos seguidos de réplicas, algunos son tan altos que se les considera como terremotos, en México el Servicio Sismológico Nacional (SSN) define que el país se encuentra ubicado en el contexto de cinco placas tectónicas: Caribe, Pacífico, Norteamérica, Rivera y Cocos, se encuentra en el llamado Cinturón de Fuego donde se dan el 80% de los terremotos con mayor magnitud y el 90% de los sismos del planeta, es considerado entre los doce países más sísmicos del mundo, de 1900 a 2018 se estiman que sucedieron 305 sismos de grado 6 o más. La Ciudad de México es una zona sísmica, pero también lo son los estados de Oaxaca y Guerrero como los acontecidos en el país que han sido el 19 de septiembre de 1985, el 14 de septiembre de 1995, el 30 de junio de 2010, el 20 de marzo de 2012, el 7 de septiembre de 2017, el 19 de septiembre de 2017, el 23 de junio de 2020, el 7 de septiembre de 2021 y el 19 de septiembre de 2022 (AMIS,2019)

B) Los huracanes de acuerdo a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es un remolino gigantesco que cubre cientos de miles de kilómetros cuadrados y tiene lugar primordialmente sobre los espacios oceánicos tropicales se dividen según la escala Saffir-Simpson por la velocidad del viento, que van de los 119 km/h hasta mayores a 252 km/h, en el Océano Atlántico, Golfo de México, Mar Caribe, Australia, océano Pacífico del noreste y sur se les llama huracanes, en el mar de Arabia, la bahía de Bengala, en el océano Índico y Madagascar los conocen como ciclones, en el mar de China y la costa de Japón son tifones, en Filipinas le dicen bagulos. En México según el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) determina que la temporada de ciclones tropicales comienza oficialmente el 15 de mayo para el Océano Pacífico y el 1 de junio para el Océano Atlántico la cual termina en ambos el 30 de noviembre lo cual puede variar unas cuantas semanas antes o después a esas fechas, recibe de cuatro a cinco ciclones en promedio al año; este fenómeno natural se presenta en algunas de las zonas costeras del país como en los estados de: Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo o Baja California Sur en donde pasan los huracanes como Gilbert en 1988, Ismael en 1995,

Paulina en 1997, Erika en 2003, Vilma en 2005; Dean en 2007 y Otis en 2023 (Constantino,2024; Jiménez, Matías y Fuentes,2021)

C) Las inundaciones las define la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC) como un evento que debido a la precipitación, el oleaje, la marea de tormenta o la falla de alguna obra de infraestructura hidráulica provoca un incremento de la superficie libre del agua en sitios donde usualmente no debe estar; estas pueden provocar desbordamientos de ríos, o provocar deslaves de cerros afectando a las poblaciones que están cercas, también puede dañar la vialidad de las ciudades, porque las coladera se tapan con la basura que hay en la calle, impidiendo que se pueda pasar por ahí, a veces tarda varios días en bajar las aguas, siendo las más representativas como la de Ciudad en México en 1951, Tabasco, Chiapas y Veracruz en 1999, Tabasco en 2007, 2011 y 2013, Veracruz en 2010, 2014 y 2015 y Estado de México en 2011 (Salas y Jiménez,2021)

II) Tipo biológico y de salud, las enfermedades son multifactoriales que pueden afectar a cualquier individuo, pero cuando esta se propaga de una forma rápida provoca una epidemia que de no tomarse las medidas públicas necesarias se seguirá expandiendo a escalas mayores, en México ya tuvimos dos pandemias:

A) La influenza AH1N1 (se le denomino coloquialmente la gripa porcina), es una infección viral de las vías aéreas, incluyendo el pulmón. Se transmite de persona a persona al hablar o por estornudos puede ser confundido con cuadros gripales graves distintos a la influenza. Las mutaciones del virus de influenza se presentan generalmente fuera del periodo de diciembre a marzo; comenzó a inicio en 2009 los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos identificaron a un nuevo virus de la influenza que no había sido identificado anteriormente, se dieron los primeros brotes en 24 de febrero de ese mismo año en San Luis Potosí México afectó mayormente a la población joven, la mayoría se recuperó sin consecuencias, el 25 de abril la Organización Mundial de Salud (OMS) declaró al brote epidémico que se tenía en México y Estados Unidos como una emergencia de salud de interés internacional; el 11 de junio la OMS declaró oficialmente la existencia de una pandemia mundial, el 23 de junio de 2010

Estados Unidos declaró el fin de la emergencia sanitaria, el 29 de junio México también hizo lo mismo. El 10 de agosto la OMS declaró oficialmente el fin de la alerta de pandemia y la fase post-pandémica (DGE,2010), en México se suspendieron las actividades económicas no prioritarias, incluidas la escuela, además de cualquier actividad masiva quedaron canceladas para evitar la propagación, se estima la muerte de 1,316 personas causadas por la AH1N1

La Secretaría de Educación Pública (SEP) junto con la Secretaría de Salud decidieron suspender las clases en las escuelas en México por lo que permanecieron cerradas desde el 24 de abril hasta el 11 de mayo; implementó que ciertas medidas antes y al regreso a la escuela, fue escalonado no entraron al mismo tiempo todos los alumnos, indicó que se debía llevar a cabo el aseo y sanitización de las instalaciones del plantel, limpiando con agua, jabón y cloro para mayor higiene y prevención de las superficies de trabajo, bancas, materiales didácticos y aparatos, también desinfectar lavabos, manijas y pasamanos, como medidas preventivas se prohíbe el compartir alimentos y materiales escolares que sean manipulados por estudiantes y personal de la escuela; el uso correcto de cubre bocas y el gel antibacterial se volvieron obligatorios, ventilar y permitir la entrada del sol a los salones y espacios cerrados, en nivel básico se establecieron filtros para detectar a los alumnos que tuvieran fiebre o presentaron la sintomatología de la enfermedad no podían quedarse en la escuela (Córdova, Valdespino y Ponce,2010; Gobierno Federal,2009), en algunos colegios se dieron pláticas sobre la enfermedad para concientizar a la población estudiantil, incluso también a los padres de familia y a los docentes, se cambió la forma en cómo se cubrían al estornudar, ya que se tapaba la mano con la boca, pero los virus quedaban en la mano y esta al tocar otros objetos dejaba parte del fluido del estornudo, y si alguien tocaba esa superficie y se llevaba la mano a los ojos o la boca se podría infectar, es por eso que se cambió a cubrirse con el antebrazo de esa manera ya no esparce el virus a demás personas.

Lo que se hizo fue adelantar de cierta forma un periodo vacacional que duro dos semanas, por lo que las direcciones de las escuelas no hicieron nada para implementar

protocolos en caso de otra contingencia sanitaria, confiando a que se trataba de un evento aislado que no se volvería a repetir.

B) COVID-19 es una abreviatura de “Enfermedad por coronavirus 2019” por sus siglas en inglés. El Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV), autoridad global para la designación de nombres a los virus, ha denominado a este como SARS-CoV-2 es una enfermedad infecciosa de las vías respiratorias que puede complicarse y provocar la muerte, El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, de la República Popular China, informó sobre los padecimientos de este nuevo patógeno, el 30 de enero de 2020, la OMS la declaró como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII); posteriormente, fue caracterizado como una pandemia el 11 de marzo del mismo año, el 27 de febrero de 2020 se da el primer caso en México (Gobierno de México,2023).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) señalo que México fue el país que más días mantuvo las escuelas cerradas por causa del COVID-19, se estima que más de 250 días, mientras que el promedio de los demás países de la OCDE fue de alrededor de 100 días, en su estudio “El estado de la educación global: 18 meses en la pandemia” , aunado al cierre de las actividades económicas y sociales tendrá un impacto negativo en el desempeño educativo de los países, que países que ya tenían importantes rezagos educativos tendrán mayores problemas por la deficiencia del aprendizaje, en México se suspenden actividades escolares el 23 de marzo de 2020 y concluyó el 9 de mayo de 2023 (OCDE,2021).

Esta pandemia replanteo las actividades humanas cotidianas hacia nuevas formas de actuar o de realizarlas. Ante este panorama, la economía, la política, la educación, los deportes y en sí todas las estructuras sociales básicas o fundamentales (familia, amigos, compañeros de trabajo, etc.) han sufrido cambios, modificando los usos y costumbres que prevalecían. La comunicación tradicional de amigos y familias han tenido que conformarse con mensajes de WhatsApp, llamadas telefónicas o en el mejor de los casos, reuniones virtuales a través de alguna aplicación de comunicación, lo que nos podría

hacer pensar que las distancias se han acortado; no obstante, el distanciamiento social genero otra serie de problemas o trastornos emocionales, la educación también tuvo que buscar alternativas para continuar con el ciclo escolar y encontrar en la tecnología informática la manera, dando clases virtuales por medio de aplicaciones de conferencias o plataformas educativas según los lineamientos de las escuelas.

III) Tipo antrópico se consideran las hechas por seres humanos, como los paros, las tomas de las escuelas, las huelgas que son provocadas por algún o varios miembros de la comunidad estudiantil. Normalmente solo afecta al plantel implicado que presenta situaciones imprevistas, a veces la situación afecta a otros planteles que en apoyo al plantel afectado como solidaridad o porque se ven afectados por situaciones similares.

A) Se considera que hay dos tipos de paros estudiantiles; el paro activo (el que se presenta con actividades académicas permitiendo que se pueda realizar, pero sin evaluar) o paro total que consiste en detener la asistencia así como el avance tanto académico como administrativo (existen dos tipos el cual es un paro definido o un paro indefinido), que se hace con el conteo de votos de manera voluntaria por medio de una asamblea la cual fue convocado por una parte de la comunidad estudiantil, los cuales proponen detener las actividades para meter presión de sus demandas. Durante las asambleas quedan como responsables así como portavoces representando a la comunidad estudiantil tomando decisiones con los que se encuentran durante la asamblea, haciendo que ellos puedan tomar decisiones de acuerdo a lo que se dicen en grupos o con los que se encuentran dentro de las instalaciones a veces tienen un pliego petitorio que los respaldan o lo hacen durante la marcha buscando un dialogo favorable con las autoridades, las cuales busquen cumplir con dichos puntos o acuerdos llegados por medio de representantes de su parte y de la comunidad estudiantil (no necesariamente consejeros estudiantiles).

Maneiro (2023) la entiende como la huelga de estudiantes entendida como la inasistencia colectiva a clase de carácter reivindicativo, que un cierto impacto social, desde la perspectiva de la ciencia política en la participación política convencional incluyen acciones como votar, asistir a mítines o debates, abarcan acciones no convencionales

legales como peticiones y manifestaciones, a veces incitan a la desobediencia civil (confrontación con la autoridad).

B) Toma de las instalaciones de un plantel por miembros no identificados con uso de violencia e intimidación desalojando las instalaciones, quienes pueden tener demandas o solo para retenerlas por un tiempo determinado afectando a la comunidad estudiantil, docente y administrativa del plantel.

C) Huelga de trabajadores ya sean profesores o administrativos que deciden suspender las actividades en un plantel dejando sin clases a los estudiantes, para presionar a las autoridades de la escuela y que sus demandas sean escuchadas y de alguna manera obligarlos a negociar en mejores términos sus demandas normalmente son de tipo salarial que encabezan los sindicatos.

Desventajas para la comunidad

Tanto el sector docente como el administrativo se atrasa con lo programado para el ciclo escolar, con las actividades que se encontraban programadas, dado a la reducción del tiempo para las actividades por lo que se deben acomodar para terminar el ciclo escolar avanzando lo más posible y a veces cambiar las fechas programadas o cancelar actividades.

Con los estudiantes que no estaban de acuerdo con el paro total de actividades conocen que puede haber un atraso significativo en el ciclo escolar, desarrollan cierta ansiedad a los paros por las malas experiencias que han tenido por el mismo, como malas calificaciones, no haber visto ciertos temas que son base para los cursos que siguen, la sobrecarga académica una vez que se retoman las actividades escolares haciendo que tengan una mayor presión de estrés durante el regreso a la normalidad (París,2017); mientras que algunos beneficios que le ven son los tiempos que les da el paro para descansar, compartir con su familia, reducir significativamente los niveles de estrés

En la Ciudad de México es más factible que se den los sismos, se provoquen las inundaciones por la lluvia intensa ocasionada por huracanes que se originan en las costas, las pandemias, los paros y huelgas.

Método

Es una investigación de tipo cualitativa descriptiva y de campo, ya que se revisaron las fuentes de información para obtener los datos de las principales causas que pueden provocar la ruptura de la continuidad de las clases, la cual se clasificó en tres categorías: natural, de salud y antrópicas, se revisaron los conceptos, sus características, su periodicidad y casos en México; posteriormente se realizó un estudio de campo con algunas instituciones educativas de nivel superior tanto privadas como públicas que hicieron en dos periodos antes de la pandemia de Covid-19 y después para ver qué cambios se hicieron

Las instituciones educativas de nivel media superior en que se hizo el estudio fueron: el Centro de Estudios Superiores en Ciencias Jurídicas y Criminológicas (Cescijuc) planteles Neza y Niños Héroes; la Universidad del Distrito Federal (UDF) plantel Condensa, la Universidad Insurgentes (UIN) San Ángel, Universidad del Valle de México (UVM) plantel Coyoacán, Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH-UNAM) plantel Sur y Azcapotzalco, Escuela Nacional Preparatoria (ENP-UNAM) plantel 1 y 8.

Se cuestionó a los coordinadores, o en su caso a los directores de plantel, primeramente fue en noviembre de 2017 que si contaban con un protocolo de continuidad y después en noviembre de 2024 se preguntó si ya tenían un protocolo de continuidad, para qué casos, cuántas veces lo habían usado, si tenían una comisión que lo revisará y actualizaba.

Aportaciones o Resultados

Tomando en cuenta que para el primer estudio ya habían pasado por lo menos: el sismo de septiembre de 1985, la alerta sanitaria por influenza (AH1N1) en abril-mayo de 2009 y el sismo de septiembre de 2017 pero en ninguna de las escuelas estudiadas hubo un protocolo propio, solo se contaban con los que emitieron la SEP y Salud en términos generales que hablan sobre como revisar y evaluar la infraestructura de la escuela y las

medidas sanitarias que se debían de tomar, nada sobre como sobrellevar las actividades académicas

Sucedieron sismos en junio de 2020, septiembre en 2021 y 2022, el COVID-19 de marzo de 2020 a mayo de 2023, para este segundo estudio no hubo gran cambio seguían sin tener protocolos de continuidad propios, al preguntar el porqué, algunos respondieron que no eran necesarios, que son muy complicados de hacer y llevar a cabo. Lo que si se observó es que algunas de las escuelas al tener que llevar en línea la actividad escolar, mejor abrieron la alternativa de cursar a distancia y le llamaron modalidad virtual.

Discusión

La mayoría de los acontecimientos se pueden suscitar en los dos tipos de escolaridad de nivel media superior privada y pública, las de origen natural y de salud, pero las antrópicas se presentan con mayor frecuencia en la pública, siendo muy raro un paro o huelga en una escuela privada.

esto origina que se pierdan unos días que se pueden volver en meses sin clases, una vez que pasa la contingencia y se recupera la normalidad de la actividad escolar; pero también hay situaciones de paro laboral por parte de los trabajadores buscando mejores situaciones de salario o prestaciones, o por toma de las instalaciones por grupos de estudiantes ya sea por razones escolares o por normatividades a las que no están de acuerdo.

Nos encontramos con la situación de que los alumnos cuando regresan vienen todos desconectados se rompió la continuidad y ritmo que ya habían tomado de la escuela, en cuanto a los maestros es ajustar los calendarios y programas de las materias por lo que saturan a los jóvenes de tareas e investigaciones que se pudieron haber hecho en ese periodo de inactividad escolar.

La gran mayoría de las instituciones que imparten educación media superior no han formulado planes de continuidad de actividades escolares, para que operen durante estos casos, sumado a estas situaciones:

- 1) Ya sea porque no tienen equipos tecnológicos, o las características de los que tienen no son suficientes
- 2) No tienen cuentas de correo electrónico o de Facebook, ya que es lo más utilizado
- 3) No cuentan con energía eléctrica en su domicilio,
- 4) No se encuentran en su domicilio por diversas causas, que pueden ser porque se dañó, o por seguridad, o por decisión de sus padres.
- 5) Por no saber usar las aplicaciones digitales para dar continuidad a las actividades escolares como Classroom, Zoom, Meet, Teams, etc.
- 6) Por constantes cortes de energía que interrumpen las clases en línea y pueden llegar a dañar los equipos por las variaciones de voltaje por no contar con un regulador.

Estos alumnos quedarían rezagados y al margen de su grupo que si están trabajando remotamente enviando tareas y recibiendo indicaciones de su profesor.

Es por ello que se propone que los profesores elaboren una propuesta de continuar con sus clases, aun si no pueden contactarse con los alumnos, la cual debería de anexarse a su planeación didáctica de la materia, que se debe de hacer del conocimiento tanto de los alumnos como de sus padres (por ser menores de edad) por la cuestión de tener que abrir cuentas electrónicas y estén enterados de que prosigue si la escuela se encuentra en una situación de paro de labores.

Conclusiones

Ya han sucedido en muchas situaciones eventualidades como las de tipo natural, siendo la más impactante las originadas por los sismos, ya se tuvo también dos cuestiones

sanitarias que impidieron la asistencia a la escuela, los directivos de las escuelas siguen sin darle importancia, dejando la responsabilidad del proceso educativo en algunas de las escuelas estudiadas, como lo hicieron con la pandemia de que fueran los maestros los responsables de plantear como seguir, a lo más que hicieron fue poner el medio tecnológico para dar la clase siendo Zoom y Classroom los más usados.

Las escuelas ya deberían de tener en cuenta estas situaciones y más por la parte sísmica para dar certidumbre a toda la comunidad que se debe hacer y como seguiría la escuela post sismo o entre pandemia, pero también dar los lineamientos ante los paros y huelgas ya que la comunidad sobre todo la estudiantil se estresa al no saber cuándo se levanta el paro y es estar al pendiente de las noticias que se generen alrededor.

Se requiere que la SEP exija a las escuelas que deben de contar con estos protocolos, en caso de no saber cómo hacerlos o implementarlos realizar talleres para ello, crear una comisión que se encargue de ello, difundir y compartir lo que hacen o han hecho otras escuelas no solo en México, puede ser en el extranjero (observando lo que es aplicable en el país).

Referencias

- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, AMIS (2019) *Crónicas de seis siglos de sismos en México: lecciones aprendidas y perspectivas*, AMIS
- Constantino P. (6 de julio de 2024) Los huracanes más destructivos que han impactado a México, *El Economista* <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Los-huracanes-mas-destructivos-que-han-impactado-a-Mexico-20240705-0062.html>
- Córdova V. J. A., Valdespino G. J. L. y Ponce de León R. S. (2010) *La epidemia de influenza AH1N1 en México*, editorial Médica Panamericana

Dirección General de Epidemiología (2010) *Plan Nacional de preparación y respuesta ante la intensificación de la influenza estacional o ante una pandemia de influenza*, Secretaría de Salud y Organización Panamericana de la Salud

Gobierno Federal (2009) *¿Qué hacer para reanudar las clases sin riesgo? Manual para directivos escolares con orientaciones sanitarias para superar la contingencia por influenza*, Secretaría de Salud y Secretaría de Educación Pública

Gobierno de México (2023) *Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral*, Secretaría de Salud

Jiménez E. M., Matías R. L. G. y Fuentes M. O. (2021) *Ciclones tropicales*, editorial Cenapred

Maneiro H. V. (2023) Los estudiantes en huelga, régimen jurídico del paro académico. Retos y oportunidades en la nueva Ley Orgánica del Sistema Universitario, *Labos*, 4 (2) 146-176

OCDE (16 de septiembre de 2021) OCDE: México fue el país que cerró las escuelas por más tiempo debido al COVID, *Expansión Política*
<https://politica.expansion.mx/mexico/2021/09/16/ocde-mexico-fue-el-pais-que-cerro-las-escuelas-por-mas-tiempo-debido-al-covid>

París L. L. M. (2017) El significado del paro universitario-caso Universidad Central de Venezuela, *Horizontes*, 1 (2) 11-22

Salas S. M. A. y Jiménez E. M. (2021) *Inundaciones*, Cenapred

Del Homo Ludens a la Gamificación: Una Experiencia de Aprendizaje Para el Pensamiento Algebraico

Bautista Plascencia Sandy

Plantel de Adscripción: Escuela Normal Superior del Estado de México

Resumen

En la actualidad la educación muestra cambios desde diversos panoramas, el actuar de los estudiantes es completamente diversa, las exigencias de los propios contextos van diversificándose y esto obliga al docente a modificar su actuar, la práctica misma, ampliar los niveles de desempeño y transformar la enseñanza, para lograr un impulso diferente en los procesos de aprendizaje de todos los actores que se encuentran inmiscuidos.

Esta investigación tiene por objetivo *Analizar cómo se articula la gamificación con enfoque en homo ludens para el desarrollo del pensamiento algebraico en alumnos de secundaria*. A través de un enfoque epistemológico de la investigación acción.

En una actualidad que muestra cambios en el actuar, la práctica, el desempeño, la enseñanza y el aprendizaje de todos los actores que se encuentran inmiscuidos en la educación de cualquier nivel, por ello surgen propuestas de trabajo como la que se presenta, con la intención de subsanar y mejorar el sesgo educativo.

Misma que surge como una forma de reconocer que existe una corresponsabilidad al observar también la poca diversificación de recursos utilizados por los docentes de la asignatura para el desarrollo de temáticas específicas de álgebra y pre-álgebra.

Sumadamente se da como de resultado la poca apropiación de esta, tanto en reglas específicas del área, como en la resolución de situaciones problema, se considera carentes las diversidades en formas de enseñanza, así como en las estrategias que se proponen, se siguen anclando a un manejo estático de la enseñanza tradicional y no por que ello sea incorrecto, sino porque esta forma de aprender es considerado aburrido por los estudiantes.

Como solución surge la propuesta de trabajo, con la intención de subsanar y mejorar el sesgo educativo, donde se esbozan los avances del proyecto de investigación que tiene por título *“Del homo ludens a la gamificación una experiencia de aprendizaje para el pensamiento algebraico.”*

Palabras Clave: *Homo Ludens, Gamificación y Enseñanza.*

Abstract

Currently, education is undergoing transformations from multiple perspectives. Students' behaviours have become increasingly diverse, and the demands arising from various contexts continue to evolve. This reality compels teachers to adapt their practice, redefine their roles, broaden performance expectations, and ultimately transform teaching itself. Such shifts aim to foster renewed approaches to learning for all stakeholders involved in education.

This research seeks to analyse how gamification, grounded in the concept of homo ludens, can support the development of algebraic thinking in secondary school students. The study adopts an epistemological framework rooted in action research.

In a time characterised by changes in practice, performance, teaching, and learning across all levels of education, initiatives such as the one presented here emerge in response to the need to address and improve educational shortcomings.

This project also acknowledges the shared responsibility in recognising the limited variety of resources currently employed by mathematics teachers when addressing specific topics in algebra and pre-algebra. As a result, students often demonstrate limited mastery of the subject—both in terms of understanding specific rules and applying them to problem-solving scenarios. There remains a lack of diversity in teaching approaches and strategies, many of which remain tied to traditional, static methods. While such methods are not inherently incorrect, they are frequently perceived by students as unengaging or dull.

In response, this research proposal aims to offer an alternative approach, seeking to mitigate educational bias and improve student engagement. The study, titled from Homo Ludens to Gamification: A Learning Experience for Algebraic Thinking, outlines the progress made in developing a gamified educational experience designed to revitalise the teaching and learning of algebra.

Keywords: *Homo Ludens, Gamification, and Teaching*

Introducción

Presentación del propósito y objetivos del trabajo, el objeto de estudio y el encuadre del problema de investigación, incluyendo implicaciones teóricas o prácticas. Revisión de antecedentes académicos (investigaciones anteriores). Presentación de hipótesis o de preguntas de investigación según el caso. Aclaraciones terminológicas si es el caso.

En investigación, elaborar una tesis requiere de resolver un problema, un interés o una intención, para Hernández Sampieri una investigación es un proceso sistemático, crítico y empírico (2014), lo que defino como el proceso de deconstrucción de los propios saberes y conocimientos que permiten encaminar y reorientar con un fundamento teórico y empírico para dar solución a una necesidad inmediata.

Mismo que surge como una necesidad tras observar los estudiantes como punto inicial desinterés en la disciplina de matemáticas, pero aunado a ello esto se acrecentó al observar a partir de diversos ejercicios y problemáticas antes y después de la pandemia, donde los alumnos no tienen claro de su transitar algebraico y sus usos.

Lo que confirma las necesidades claras en el área de algebra, dificultades que no son exclusivas de la generación actual, sino que se viene presentando consecutivamente, lo que habla de una necesidad inmediata por resolver y ayudar a la práctica educativa, misma que se desea orientar en la forma del pensar del estudiante considerando gustos y carencias visibles en el proceso del aprendizaje, al mismo tiempo de observar y valorar el actuar docente a través del acto de la enseñanza en conjunto como un proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las preguntas que guían esta investigación son:

Preguntas general

¿Cómo se articula la gamificación basada en el enfoque de homo ludens con el desarrollo del pensamiento algebraico en estudiantes de secundaria?

Preguntas Especificas

¿De qué manera la gamificación con enfoque en homo ludens para contribuye en desarrollar el pensamiento algebraico?

¿Qué impacto tiene la gamificación con enfoque en homo ludens para desarrollar el pensamiento algebraico?

¿Qué aprendizajes emergen de la implementación de la gamificación con enfoque en homo ludens en el desarrollo del pensamiento algebraico?

Cuyo objetivo general es:

Articular la gamificación con enfoque en homo ludens para el desarrollo del pensamiento algebraico en alumnos de secundaria.

Del que los objetivos específicos son:

Proponer e implementar la gamificación con enfoque del **homo Ludens** como estrategia didáctica para fortalecer el **pensamiento algebraico** en alumnos de secundaria

Valorar los hallazgos que se encontraron de la gamificación con enfoque en **homo ludens** que han marcado la investigación para el desarrollo del pensamiento algebraico

Método

Para definir este apartado se parte de la metodología de la investigación donde se optó por clarificar y definir el tipo de investigación que se habría de utilizar, para ello se consideró:

El enfoque investigativo que guiará esta investigación es el **cualitativo**, que incluye elementos que de acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) “La investigación desde la ruta cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto.” (p. 390)

De diseño de investigación es del tipo **no experimental**, con corte **transeccionales descriptivos** donde se investiga “la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos” (Hernández, 2014, p. 155). El análisis radica alrededor de los procesos de enseñanza del docente, por ende, a los aprendizajes de los estudiantes.

El alcance la investigación será de explicativo, “ya que pretende la descripción de fenómenos y procesos”. (Hernández y Fernández, 2014, p. 95). **El enfoque epistemológico** desde la investigación que orientará la investigación será la **investigación acción educativa** pues de acuerdo con Carr y Kemmis (2005), menciona que esta permite reflexionar, comprender, cuestionar y mejorar la práctica educativa, que tiene significados como *integral*, *reflexiva* y *integradora* de la práctica.

Aportaciones o Resultados

Para Freiré las escuelas no son aisladas, sino que incorporan actitudes colectivas, que intervienen socialmente (Giroux, 1990), así se requiere de comprender desde un enfoque educativo que esta construcción debe ser entendida como una desde diversas perspectivas como lo social, política y cultural, que no solo delimitada a una conceptualización meramente escolar.

Los beneficios de este trabajo parten desde un reconocimiento de las necesidades de la escuela donde se plantea la misma estrategia, seguido de la mejora el desarrollo del pensamiento matemático, la apropiación del conocimiento, la propuesta como una forma diversa de trabajo para una mejor interacción entre la enseñanza y el aprendizaje.

El alcance de la investigación inicia a partir de la definición del objeto de estudio donde los docentes de matemáticas de educación secundaria tienen como objetivo el logro de cada propósito definido anteriormente, la intencionalidad es cuantificar y describir aquello que se alcanzado del desarrollo del pensamiento matemático y determinar de igual forma que no se ha conseguido.

Desde el aporte teórico, se establecerán pasos específicos para estructurar nuevas actividades que fomenten la reflexión y el cuestionamiento sobre el aprendizaje, con el objetivo de fortalecer la comprensión de los temas más complejos del álgebra. En el ámbito práctico, se diseñará una estrategia didáctica escrita que impulse el desarrollo del pensamiento algebraico, identificando y consolidando las prácticas más efectivas, así como optimizando aquellas que requieran ajustes para mejorar su impacto.

Discusión

Para poder hablar de la esta investigación, se debe considerar ¿qué es intervención?, pero también ¿qué es pedagogía?, esto derivado de la función docente como punto de partida. En palabras de Alfredo Furlan, es un “esfuerzo de racionalización de lo educativo para ayudar a que prevalezca sobre otras prácticas de transmisión, especialmente en el interior de la institución escolar. Esta es su posibilidad, su carga y su

límite. Su potencia depende del poderío de lo que defiende y también de lo que niega.”
(p. 45)

Foucault determina que:

La pedagogía se construyó a partir de las adaptaciones mismas del niño a las tareas escolares que, observadas y extraídas de su comportamiento, se convirtieron en seguida en leyes de funcionamiento de las instituciones y forma de poder ejercido sobre el ... [Así en palabras de Furlan] la pedagogía crece con la institución, y obra de con ella para instituir sus sujetos, para establecer un poder instituyente de esa subjetividad que sostiene el propio ordenamiento escolar, y que sostiene una disciplina general de la existencia que supera ampliamente las finalidades para las que fueron creadas (Foucault, citado Furlan, et. Al. 1989, p. 50).

Así la pedagogía está determinada por un “conjunto de esfuerzos de intervención sobre la práctica de los agentes del espacio educativo” (Furlan, 1989, p. 56), cuyo fin es racionalizar el campo práctico en la intención de afianzar el valor educativo. Donde la pedagogía considera los valores, supuestos, y fantasías de una práctica de intervención racionalizante que se considera autolegítima.

Así el proceso educativo inmerso en la educación mexicana busca trascender más allá que solo en el reconocimiento de información. Esto a llevado a centrarse en formas donde el aprendizaje y la enseñanza se involucran.

Las costumbres y tradiciones que rodean al ámbito educativo, indiscutiblemente, incluyen un actuar específico dentro de un espacio educativo que refleja una toma de decisiones consientes e inconscientes dentro de la acción educativa.

Sumadamente, se hace un análisis de diversas obras y autores que hacen referencia al término homo ludens, pues desde ahí parten los descubrimientos introductorios hacia el juego y la gamificación. Este término atribuido a Johan Huizinga es por mucho, un texto que ha penetrado las habilidades del hombre y ha realizado con ello un estaco que deja al homo sapiens y al homo faber como iguales, dando importancia a la habilidad del juego como constructor de conocimiento, tanto social como específico.

Diversos autores como Blake, R (2011), Carreras, C. (2017), Peñuela, D. (2017), Reyes- Rodríguez, A. D. (2021), entre muchos otros más, han dado un énfasis específico en sus investigaciones a este homo Ludens, derivado de las aportaciones que Huzinga realiza, por ende permite reconocer aquello que es innegable, el hombre no solo fabrica, sino también juega, y este juego ha permitido evolucionar social y antropologicamnete, no solo desde la perspectiva física y fisiológica misma, sino también como parte de la construcción social que el juego permite.

En palabras de Reyes Rodríguez, A.D. (2021) “pensar en el Homo Ludens de Huizinga, invita a reivindicar no solo a un autor, no solo a un libro, sino también invita a reivindicar una cierta manera de pensar el juego” (p. 69) y con ello emerge una nueva representación del sujeto como homo ludens, como sujeto que construye a través del juego y con el juego, del que se manifiestan características determinantes que se reconocen en los sujetos en general.

Por su parte, Peñuela (2017) deja muy clara la postura de Huizinga y la dimensión antropológica del juego, misma que denomina a partir desde la psicobiologica entendida como aquella que:

(...) genera en los individuos la descarga del exceso de energía vital, el desarrollo de obediencia, el impulso genético de imitación, la satisfacción de una necesidad de relajamiento, la ejercitación para actividades serias que la vida le pedirá más adelante, el deseo de dominar o de entrar en competencia con otros y, de manera general, el adquirir dominio de sí mismo; por ello, el principio activo del juego es un elemento inmaterial (p. 90).

Misma que en otras palabras puede referirse al instinto y la dinámica del sujeto entre la energía disponible y la estructural a partir de la curiosidad e imitación. Desde la función sociocultural, se presenta como un factor que se adapta a la vida en sociedad, misma donde existe una adaptación de comportamientos sociales, así los juegos comparten momentos de interacción y competencia, dando lugar a la socialización entre las reglas del juego, pero también los valores y moral de quien juega.

Así se reconoce entonces que el juego y el homo ludens en su enfoque social, se resignifica a algo más que un enfoque puramente biológico, sino más bien se construye una función vital que busca la formación de conducta, toma de decisiones en las acciones cotidianas, así como de competición.

Partiendo del mismo referente, se podría definir al juego como “una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas obligatorias, aunque aceptadas de manera libre”. (Rivera, J., 2022. S.p.). Misma que posibilita al sujeto a una interacción con los otros, esta acción lleva a la construcción de nuevos saber y roles sociales, que dan como resultado un primer aprendizaje.

Pero la definición como tal deja muchas puertas abiertas hacia la indagación del juego, mismas que se describen por parte de Roger Caillois. [Teoría de los juegos, 1958], dando puntos clave sobre ¿Qué construye un juego o cuales son los puntos en común de estos?, su sentido libre, donde el jugador decide; es separado, relacionado a la delimitación de un espacio y tiempo.

Es incierto, el resultado no se conoce antes de llevarse a cabo; Es improductivo, considerando desde esta investigación un punto negativo que puede modificarse pues se menciona que no hay nada nuevo, y se dan enfoques como ganar por dinero; el juego es reglamentado, pues está sometido a leyes y reglas que lo regulan; Es ficticio, no se encuentran en una realidad situada o se simula una misma. (Rivera, J., 2022).

Mientras que Huizinga, (1952) las características del juego se definen como: libre, permite escapar de una esfera temporera de actividad, dentro de determinados límites de tiempo y de espacio. Donde se agota su sentido dentro de sí mismo, y da la oportunidad de situarse en un nuevo momento o espacio, dejando claro entonces que el juego permite una reconstrucción propia de la identidad del mismo sujeto.

En este sentido, existe una relación muy estrecha entre la educación, el proceso de enseñanza y aprendizaje, la motivación y cultura de cada estudiante y de cada docente que enseña y al mismo tiempo que este cumple un rol destacable en la forma en la que

se apropia cada sujeto, sin embargo, el juego es una actividad que no solo depende de una edad, sino que está presente a lo largo de la trayectoria de vida.

Conclusiones

La educación en México implica el involucramiento de tres actores principales, el maestro, el estudiante y su contexto, así mismo, la familia, ya que es el círculo más próximo al desarrollo evolutivo de los estudiantes, y a partir de ello logran situarse e identificarse en la sociedad, Chaparro, González, y Caso (2016) menciona que “(...) el involucramiento en casa, que agrupa un rango de actividades que van desde proporcionar a los hijos un ambiente apropiado para el estudio (materiales, libros, espacio de trabajo, etc.) hasta el monitoreo y revisión de la tarea en casa.” (p. 56)

Esto invita a considerar que el desarrollo mental y motivacional esta entonces en las primeras formas de interactuar con los miembros de su familia, y al mismo tiempo se puede reflejar esto en su proceso escolar. Algunos estudios han referido que:

Los estudiantes con rendimiento escolar alto tienen un mayor nivel socioeconómico: cuenta con recursos tanto básicos para su subsistencia, como con bienes que podrían considerarse de lujo, (...) son estudiantes que no tienen necesidad de trabajar. Por el contrario, los estudiantes con perfiles de rendimiento académico bajo tienen pocos recursos, sus viviendas no cuentan con todos los servicios, viven hacinados (Alomar, 2006; Goux y Maurin, 2005; Jadue, 1997) y ambos padres trabajan en empleos mal remunerados (Suleman et al., 2012), por lo que un porcentaje considerable de estos estudiantes, trabaja. Con base en estos hallazgos se puede afirmar que el nivel socioeconómico contribuye a la delimitación de perfiles escolares asociados al rendimiento escolar. (Chaparro, González, y Caso, 2016, p. 62)

Lo anterior es referido derivado del contexto donde se proyecta la investigación, aunque no predispone un fracaso, se considera que parte de la motivación del estudiante

surge de la familia, como un factor que expone de manera favorable, pero también puede direccionar, al contrario.

Desde el enfoque que marca el homo ludens la familia es la primera sociedad con la que el sujeto interactúa, desde el que se aprende, culturas, actúes, aspectos morales, pero también éticos, desde la que se construyen formas de aprender y de la que se derivan estructuraciones de actuar, por ello, este enfoque que distingue formas de interacción demarcadas desde la interacción con los otros a través del juego, deja grandes puntos que tratar, una forma de aprendizaje y enseñanza que derivan en la diversidad del juego y como con ella se logran adquirir habilidades de la esencia de la humanidad en la diversidad de aprendizajes donde se destaca la forma o característica peculiar; el juego como una actividad de construcción.

El juego como una prioridad en la construcción del todo, es una actividad de suma importancia, es una habilidad con la que se nace y se desarrolla a lo largo del tránsito por la vida cotidiana; los bebés observan sus manos y juegan sin objeto alguno, mientras que los animales a través de la interacción con otro de la especie son capaces de intercambiar aprendizajes, así como estos, muchos otros ejemplos, donde se “traspasa los límites de la ocupación puramente biológica o física” (Huizinga, 2016, p. 14).

El juego tiene rasgos específicos, como que está marcado dentro de su campo, es decir, “son mundos temporarios en un mundo habitual, que sirve para la ejecución de una acción que se consuma en sí misma (...) [este crea un orden] lleva al mundo imperfecto y a la vida confusa una perfección provisional” (Huizinga, 2016, p. 28).

Referencias

Chaparro Caso López, A. A., González Barbera, C., & Caso Niebla, J. (2016). Familia y rendimiento académico: configuración de perfiles estudiantiles en secundaria. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 18(1), 53-68.

Dekkers, R., Carey, L., y Langhorne, P. (2022) Making Literature Reviews work: A multidisciplinary Guide to Sistematic Approachis. Springer Nature Switzerland, <https://doi.org/10.1007/978-3-030-90025-0>

Fleming, R.S. y Kowalsky, M. (2021) Survival Skills for Thesis and Dissertation Candidates. Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80939-3>

Furlan, A., Diaz. A. Carrizales, C. Generoy, J. y Pasillas, M. (1989) El campo de la intervención pedagógica. En El discurso pedagógico. Análisis, debate y perspectivas. Editorial Dilema

Giroux, H. (1990). Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Paidós.

Hernández, R. y Fernández, C. (2014). Metodología de la investigación sexta edición. Mc Graw Hill Education

Hernández, R. y Fernández, C. (2014). Metodología de la investigación sexta edición. Mc Graw Hill Education.

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Mc Graw Hill Education

Peñuela, D. (2017). Antropotécnicas y dimensión del homo ludens en la educación superior en Colombia. En Praxis & Saber, 8 (18). p. 87-111. <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n18.2017.7244>

Reyes-Rodríguez, A. D. (2021). Una mirada al juego desde el Homo Ludens. En Derecho a la educación en contexto de pandemia. 3(8). p. 67-83.

Rivera, J. (22 Mayo, 2022) Homo Ludens: La cultura del juego. La Jornada. <https://semanal.jornada.com.mx/2022/05/22/homo-ludens-la-cultura-del-juego-1771.html>

3^{er} **Memorias**
Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

Aplicación de Innovaciones Disruptivas en la Educación Media Superior

Ofelia Contreras Zárate*

Magda Villaseñor Contreras*

Yanet Romero Arriaga*

María Eugenia Altamirano Mangas*

Plantel de Adscripción: *Plantel Lic. Adolfo López Mateos y *Plantel “Cuauhtémoc” de la Escuela Preparatoria, UAEMéx

TEMATICA

Innovaciones disruptivas en la educación a distancia, en línea, virtual y presencial.

Resumen

La educación media superior enfrenta desafíos importantes en un mundo en constante transformación tecnológica, económica y social. En este contexto, las innovaciones disruptivas han comenzado a jugar un papel central de la manera en que se enseña y se aprende, representando un cambio profundo en los modelos tradicionales de educación. Estas innovaciones no solo mejoran los procesos existentes, sino que proponen nuevas formas de acceder al conocimiento, promoviendo una enseñanza más personalizada, flexible y centrada en el estudiante.

La educación disruptiva es un modelo educativo que busca romper con lo establecido para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Se adapta a los cambios sociales y tecnológicos del siglo XXI. Coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje.

Utiliza la tecnología para generar experiencias de aprendizaje más interactivas e inmersivas.

Uno de los principales impulsores de estas innovaciones es la tecnología digital. Plataformas en línea, aplicaciones educativas, inteligencia artificial, realidad aumentada y el uso de big data están siendo incorporadas en el aula para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas permiten una mayor interactividad, acceso a contenidos actualizados y la posibilidad de adaptar el ritmo y estilo de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante.

El aprendizaje híbrido (blended learning) y el modelo flipped Classroom (aula invertida) son claros ejemplos de innovaciones disruptivas aplicadas con éxito en el nivel medio superior. En estos enfoques, el estudiante se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje, accediendo a contenidos fuera del aula mediante videos, lecturas y actividades interactivas, mientras que el tiempo en clase se utiliza para resolver dudas, realizar proyectos colaborativos o profundizar en los temas.

Otra innovación relevante es la gamificación, que utiliza elementos de juego para motivar y comprometer a los estudiantes. También destaca la integración de habilidades blandas (soft skills), como el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad y la inteligencia emocional, dentro del currículo, respondiendo a las exigencias del mundo laboral contemporáneo.

Las innovaciones disruptivas también implican un cambio en el rol del docente, quien pasa de ser un transmisor de conocimientos a un facilitador y guía del aprendizaje. Esto requiere formación continua y una mentalidad abierta al cambio, así como apoyo institucional para integrar nuevas prácticas en los planos educativos.

Sin embargo, su implementación no está exenta de retos. Las brechas digitales, la resistencia al cambio, la falta de infraestructura y capacitación, y las desigualdades socioeconómicas pueden limitar el impacto de estas innovaciones. Por ello, es fundamental que las políticas educativas impulsen una transformación equitativa, sostenible y centrada en el estudiante.

La aplicación de innovaciones disruptivas en la educación media superior ofrece una gran oportunidad para transformar la forma en que se enseña y se aprende. Si se implementan de manera estratégica e inclusiva, estas innovaciones pueden contribuir significativamente a mejorar la calidad educativa, fomentar la equidad y preparar mejor a los jóvenes para los desafíos del siglo XXI.

Palabras Clave: *Educación Media Superior, Innovaciones Disruptivas, Enseñanza-Aprendizaje, Calidad Educativa, Pensamiento Crítico.*

Abstract

Higher secondary education faces significant challenges in a world undergoing constant technological, economic, and social transformation. In this context, disruptive innovations have begun to play a central role in the way teaching and learning are delivered, representing a profound shift in traditional educational models. These innovations not only improve existing processes but also propose new ways of accessing knowledge, promoting more personalized, flexible, and student-centered teaching.

Disruptive education is an educational model that seeks to break with the established paradigm to improve teaching and learning. It adapts to the social and technological changes of the 21st century. It places the student at the center of the learning process. It uses technology to generate more interactive and immersive learning experiences.

One of the main drivers of these innovations is digital technology. Online platforms, educational applications, artificial intelligence, augmented reality, and the use of big data are being incorporated into the classroom to improve teaching and learning processes.

These tools allow for greater interactivity, access to updated content, and the ability to adapt the pace and learning style to each student's individual needs.

Blended learning and the flipped classroom model are clear examples of disruptive innovations successfully applied at the high school level. In these approaches, students

become the protagonists of their own learning, accessing content outside of the classroom through videos, readings, and interactive activities, while in-class time is used to answer questions, complete collaborative projects, or delve deeper into the topics.

Another relevant innovation is gamification, which uses game elements to motivate and engage students. It also highlights the integration of soft skills, such as critical thinking, collaboration, creativity, and emotional intelligence, into the curriculum, responding to the demands of the contemporary world of work.

Disruptive innovations also imply a shift in the role of teachers, who move from being a transmitter of knowledge to a facilitator and guide of learning. This requires ongoing training and an open mindset toward change, as well as institutional support to integrate new practices into educational settings.

However, their implementation is not without challenges. Digital divides, resistance to change, lack of infrastructure and training, and socioeconomic inequalities can limit the impact of these innovations. Therefore, it is essential that educational policies promote an equitable, sustainable, and student-centered transformation.

The application of disruptive innovations in upper secondary education offers a great opportunity to transform the way teaching and learning are carried out. If implemented strategically and inclusively, these innovations can significantly contribute to improving educational quality, fostering equity, and better preparing young people for the challenges of the 21st century.

Keywords: *Upper Secondary Education, Disruptive Innovations, Teaching-Learning, Educational Quality, Critical Thinking.*

Introducción

La educación media superior (EMS) se encuentra en un punto crítico de transformación, impulsada por la necesidad de adaptarse a un mundo en constante cambio y a las demandas de una economía globalizada. Las innovaciones disruptivas, que se definen

como aquellas que crean nuevos mercados y redes de valor, desplazando a los sistemas tradicionales, ofrecen una oportunidad única para revolucionar la educación. Estas innovaciones no solo mejoran los métodos de enseñanza y aprendizaje, sino que también promueven una mayor equidad y accesibilidad en la educación.

En el contexto de la EMS, las innovaciones disruptivas incluyen la integración de tecnologías avanzadas, la implementación de modelos pedagógicos innovadores y la reestructuración de los entornos de aprendizaje. Estas innovaciones tienen el potencial de personalizar la educación, hacerla más interactiva y relevante para los estudiantes, y preparar mejor a los jóvenes para los desafíos del siglo XXI. Este documento explora cómo estas innovaciones están siendo aplicadas en la EMS, sus beneficios y los desafíos que presentan.

Método

Para analizar la aplicación de innovaciones disruptivas en la educación media superior, se realizó una revisión de la literatura existente y se analizaron estudios de caso de instituciones educativas que han implementado estas innovaciones. La literatura sobre innovaciones disruptivas en la EMS es vasta y abarca diversos enfoques y estudios de caso. A continuación, se presenta una revisión de los principales temas y hallazgos:

Educación Disruptiva: Según Pérez Heredia, la educación disruptiva se refiere a una forma de educación que rompe con los modelos tradicionales, introduciendo nuevas metodologías y tecnologías que transforman la enseñanza y el aprendizaje ¹. Este enfoque está basado en los trabajos de Bower y Christensen sobre innovaciones disruptivas, que destacan cómo estas innovaciones pueden crear nuevos mercados y desplazar a los sistemas existentes.

Flores González destaca el impacto positivo de las tecnologías disruptivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la EMS. Estas tecnologías, que incluyen plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y dispositivos móviles, permiten un

aprendizaje más activo, colaborativo y personalizado. Los estudios muestran que los estudiantes perciben un aprendizaje más significativo y están más satisfechos con el uso de estas tecnologías.

La pedagogía disruptiva se centra en la creación de entornos de aprendizaje que fomenten el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. Este enfoque pedagógico se basa en teorías constructivistas y en la integración de tecnologías avanzadas para crear experiencias de aprendizaje más dinámicas y relevantes.

La combinación de enseñanza presencial y en línea, conocida como aprendizaje híbrido, ha demostrado ser efectiva en la EMS. Este modelo ofrece flexibilidad a los estudiantes y permite una mayor personalización del aprendizaje. Además, facilita la integración de recursos digitales y la colaboración entre estudiantes y docentes.

La implementación de sistemas de evaluación que proporcionan retroalimentación constante y personalizada ha mejorado el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. Estos sistemas permiten a los docentes identificar las necesidades individuales de los estudiantes y adaptar la enseñanza en consecuencia.

En resumen, la literatura sugiere que las innovaciones disruptivas tienen el potencial de transformar la EMS, mejorando la calidad de la educación y preparando mejor a los estudiantes para el futuro. Sin embargo, también es necesario abordar desafíos como la brecha digital y la capacitación de los docentes para asegurar una implementación exitosa y equitativa de estas innovaciones.

Un estudio de caso de una institución educativa en México que ha implementado innovaciones disruptivas:

El ITESM, conocido como Tecnológico de Monterrey, ha sido pionero en la implementación de innovaciones disruptivas en la educación superior en México. Una de sus iniciativas más destacadas es el Modelo Tec 21, que se centra en el aprendizaje basado en retos y el uso intensivo de tecnologías digitales.

Descripción del Modelo Tec21

Este enfoque pedagógico coloca a los estudiantes en el centro del proceso educativo, desafiándolos a resolver problemas reales y relevantes para su campo de estudio. Los estudiantes trabajan en proyectos interdisciplinarios que requieren la aplicación de conocimientos teóricos a situaciones prácticas.

El modelo permite a los estudiantes personalizar su trayectoria educativa, eligiendo entre una variedad de cursos y proyectos que se alinean con sus intereses y objetivos profesionales. Además, se ofrece flexibilidad en la modalidad de estudio, combinando clases presenciales y en línea.

El Tecnológico de Monterrey ha integrado tecnologías avanzadas en su modelo educativo, incluyendo plataformas de aprendizaje en línea, simulaciones y laboratorios virtuales. Estas herramientas facilitan el acceso a recursos educativos y permiten una mayor interacción y colaboración entre estudiantes y docentes.

La evaluación en el Modelo Tec21 es continua y se basa en el desempeño de los estudiantes en los proyectos y retos. Se proporciona retroalimentación constante para ayudar a los estudiantes a mejorar y alcanzar sus objetivos de aprendizaje.

Resultados y Beneficios

Los estudiantes han mostrado un mejor desempeño académico y una mayor retención del conocimiento gracias a la aplicación práctica de lo aprendido.

El modelo fomenta el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas.

Los egresados del Tecnológico de Monterrey están mejor preparados para enfrentar los desafíos del mundo laboral, gracias a su experiencia en proyectos reales y su capacidad para adaptarse a entornos cambiantes. Este caso demuestra cómo una institución

educativa en México ha adoptado un enfoque innovador para transformar la educación y preparar mejor a sus estudiantes para el futuro.

Aportaciones

La integración de herramientas tecnológicas, como plataformas de aprendizaje en línea y dispositivos móviles, ha demostrado mejorar el acceso a recursos educativos y personalizar el aprendizaje.

La combinación de enseñanza presencial y en línea ha permitido una mayor flexibilidad y ha mejorado la participación de los estudiantes.

Este enfoque ha fomentado el desarrollo de habilidades críticas y creativas en los estudiantes, preparándolos mejor para el mundo laboral.

La implementación de sistemas de evaluación que proporcionan retroalimentación constante ha mejorado el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

Los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo y según sus intereses.

Preparación para el mundo laboral con habilidades tecnológicas avanzadas.

Fomento de la participación y colaboración en entornos digitales.

Propuestas para el uso de tecnologías disruptivas en la EMS:

Uso de asistentes virtuales y plataformas adaptativas para personalizar el aprendizaje.

Creación de entornos inmersivos para mejorar la comprensión de conceptos complejos.

Incorporación de mecánicas de juego para motivar a los estudiantes y mejorar la retención de conocimientos.

Uso de analítica educativa para adaptar estrategias pedagógicas según el rendimiento de los alumnos.

Discusión

Las innovaciones disruptivas en la educación media superior presentan tanto oportunidades como desafíos. Si bien la tecnología y los nuevos modelos de enseñanza pueden mejorar significativamente la calidad de la educación, también es necesario abordar cuestiones como la brecha digital y la capacitación de los docentes. Además, es crucial evaluar continuamente el impacto de estas innovaciones para asegurar que realmente beneficien a los estudiantes.

Además, la implementación de innovaciones disruptivas en la EMS presenta tanto oportunidades como desafíos significativos.

Ya que la aplicación de innovaciones disruptivas está transformando la manera en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan, son transformaciones profundas que redefinen el aprendizaje.

Los retos y desafíos a los que nos enfrentamos son:

- Adaptación de docentes y estudiantes a nuevas metodologías.
- Acceso a dispositivos y conectividad adecuada.
- Formación continua para aprovechar las herramientas digitales.
- Implementar proyectos interdisciplinarios donde los estudiantes trabajen en problemas reales estimula la creatividad, el pensamiento crítico y resolución de problemas.

Conclusión

La implementación de innovaciones disruptivas en la EMS en México ha demostrado ser un factor clave para mejorar la calidad del aprendizaje y la preparación de los estudiantes para el mundo laboral y académico. Estas innovaciones, que incluyen el uso de

tecnologías emergentes, metodologías activas y modelos educativos flexibles, han generado impactos positivos en diversos aspectos del proceso educativo.

La aplicación de innovaciones disruptivas tiene el potencial de transformar el sistema educativo y preparar mejor a los estudiantes para los desafíos del futuro. Sin embargo, es fundamental implementar estas innovaciones de manera equitativa y sostenible, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a los beneficios que ofrecen.

Además, es crucial evaluar continuamente el impacto de estas innovaciones para asegurar que realmente beneficien a los estudiantes y mejoren la calidad de la educación.

Referencias

- Espitia Rodríguez, M. A., & Romero Oyuela, S. (2021). *La pedagogía disruptiva como nuevo paradigma educativo*. Universidad El Bosque. Recuperado de La pedagogía disruptiva como nuevo paradigma educativo.
- Flores González, M. (2022). *Las tecnologías disruptivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su impacto en el nivel medio superior*. Congreso Internacional de Innovación Educativa. Recuperado de Las tecnologías disruptivas en el proceso de enseñanza aprendizaje y su impacto en el nivel medio superior.
- Martínez, J. (2022). *La educación disruptiva y el desarrollo de competencias universitarias*. *Revista de Educación Superior*. Recuperado de La educación disruptiva y el desarrollo de competencias universitarias.
- Pérez Heredia, A. (2021). *Educación disruptiva: la nueva transformación de la educación*. *Revista Digital de Educación*. Recuperado de Educación disruptiva: la nueva transformación de la educación.

La Importancia de Dar Continuidad a un Nuevo Perfil del Docente por la Dinámica Social en la que Vivimos Actualmente

Virginia Castillo Jiménez

Fabiola Morales Gutiérrez

Plantel de Adscripción: “Plantel Texcoco de la Escuela Preparatoria

Resumen

La transformación profesional del docente actualmente tiene que acompañarse con los medios digitales o el manejo de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) por los tiempos que nos ha tocado vivir, resultó un reto el trabajo en tiempos de pandemia, que llevó a la ausencia del estudiante en el salón de clases, convertirse en un profesional competente con el apoyo de las TIC, y significó construir un nuevo perfil como docente.

Una práctica pedagógica que nos habla de exigencias y retos, indica que estamos enfrentando a nuevos desafíos dado que la sociedad es cambiante y hoy más que nunca debemos afrontar nuevos modelos de vida y maneras de trabajar en los procesos educativos, de igual manera, nuevos estilos de aprendizaje. Muy desafiantes porque el mundo es cambiante, pero las actitudes y comportamientos de quienes participamos no siempre van a la par ya que nos acostumbramos a una cotidianidad rutinaria al interior de las aulas.

Por ello, se debe establecer que cada realidad educativa tiene que responder a la congruencia, optimizar con sus propios medios, estrategias y recursos, la creatividad tiene que impactar para proyectar la utilidad del conocimiento, los docentes tenemos que

estar preparados para dar sentido y respuestas a las diversas demandas y realidades sociales de los estudiantes.

Al enfrentarnos ante este nuevo paradigma educativo, nuestras practicas educativas emergentes se están viendo evidentes hacia el acercamiento interdisciplinario y el pensamiento crítico, proyectados a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Docente, Enseñanza, TIC.

Abstract

The teacher's professional transformation currently has to be accompanied by digital media or the management of information and communication technologies (ICT) for the times we have experienced, a challenge was the work in pandemic times, which led to the absence of the student in the classroom, becoming a competent professional with the support of ICT, and meant building a new profile as a teacher.

A pedagogical practice that speaks of demands and challenges, we are facing new challenges as society is changing and today more than ever we are facing new life models and ways of working in educational processes, in the same way, new learning styles.

Very challenging because the world is changing and so we having to face it, but the attitudes and behaviors of those who participate do not always go hand in hand as we get used to routine daily within the classrooms.

Therefore, it must be established that each educational reality must respond to consistency, optimize with their own means, strategies and resources, impacting in order to project the usefulness of knowledge, teachers must be prepared to give meaning and answers to the various social demands and realities of students.

In facing this new educational paradigm, our emerging educational practices are being evident towards interdisciplinary approach and critical thinking, projected through teaching and learning processes.

Keywords: Teacher, Teaching, ICT.

Introducción

La pandemia viene a generar un cambio disruptivo y obliga a los centros escolares a que de manera inmediata se muden a una modalidad virtual y evidencia que como profesores no estábamos preparados para una educación ni siquiera mixta, aplicando el uso de las tecnologías. Aunque desde años atrás se ha implementado el sistema de educación a distancia y la necesidad de crear un perfil del docente apoyado por las TIC, ha sido muy lento en proceso de transformación. El diseño de estrategias de aprendizaje que se venían manejando de manera presencial, como parte de una planeación didáctica, hoy obliga a construir ambientes de aprendizaje diferentes a los tradicionales, se plantea la necesidad de diseñar e implementar espacios no convencionales que permitan desarrollar el conocimiento y estrategias que faciliten el aprendizaje, a través de la complementación del uso de las TIC para enriquecer y transformar la educación. Las cuales deben ser interactivas y dinámicas, teniendo en cuenta no sólo la transmisión de información sino también la formación del estudiante.

Motivo por el que la intención de la reflexión que se presenta para este trabajo, como parte de la nueva modalidad de educación a distancia, busca reflexionar la forma de replantear un perfil del docente que ayude a mejorar las condiciones de trabajo en esta nueva modalidad, donde a los estudiantes se les ayude a reconocer la trascendencia del conocimiento áulico. El presentar la propuesta de reflexionar sobre las formas de enseñar en este mundo actual con la readaptación de un nuevo perfil del docente, como parte de las demandas actuales que exige la educación, responde al modelo de educación virtualizado en corresponsabilidad con el presencial para lograr mejores resultados en la enseñanza en general.

Este trabajo tiene como propósito, entonces, reflexionar sobre las nuevas metodologías que están ayudando a los estudiantes a que posean herramientas más contundentes para el empoderamiento del conocimiento, fortaleciendo la capacidad desarrollada en

contexto y la forma de apropiarse de su realidad social con la llamada nueva escuela mexicana.

Desarrollo

La importancia de definir al docente bajo otro paradigma que responda a la realidad histórico social en la que actualmente nos encontramos, no de manera mecánica con una caracterización utilitarista por medio de un listado de competencias del docente, se tiene que reconsiderar desde el ámbito cognitivo, emocional, actitudinal, valorativo y de destrezas que ayuden a resolver problemas educativos, considerando todos los niveles de desempeño del docente, que permitan identificar, analizando lo que requiere el estudiante, de acuerdo a su realidad social y contexto específico.

En este sentido, la construcción del perfil docente, el diseño de una oferta de formación en esta modalidad de la educación asumidas como nuevas tendencias, supone recorrer un camino que va desde la identificación de las competencias que conformarán el nuevo perfil hasta el diseño de un currículo de formación.

Determinar un nuevo perfil profesional del profesor, así como los rasgos que pueden contribuir a diseñar el perfil del educador del futuro. De acuerdo con Galvis "...este educador debe despertar el interés por aprender, cómo aprender y mantener al día estos conocimientos. Mas adelante afirma, ...para comprender el sentido y las dificultades estructurales de la profesionalización de los docentes hay que determinar cuáles son las exigencias que esta transformación exige, ya que una profesión es una combinación estructural de conocimientos acreditados mediante títulos, autonomía en el desempeño, prestigio académico y reconocimiento social" (Galvis, 2007, p. 49-50).

Las competencias intelectuales referidas a lo cognitivo, lógico, técnico, y pedagógico-didáctico, permiten facilitar procesos de aprendizaje cada vez más autónomos, seleccionar, utilizar, evaluar, perfeccionar, crear y recrear estrategias para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, constituyendo al docente un profesional de

la educación. Lo cual le ayudará a resolver problemas en situaciones difíciles, como involucrarse con los alumnos, en modelos educativos donde puedan empoderar sus conocimientos de manera efectiva, en este nuevo modelo dinámico y cambiante de las prácticas educativas emergentes a las que actualmente nos enfrentamos.

En tiempos de pandemia se argumentaba que nos teníamos que readaptar a nuevas dinámicas sociales como lo es la educación a distancia, "...una tendencia que tendrá un alto impacto en México después de la pandemia de Covid-19, es la educación a distancia, una herramienta necesaria para incorporarnos a la Cuarta Revolución Industrial. Desde el pasado 20 de abril millones de niños y jóvenes regresaron a clases bajo una nueva estrategia: frente a televisores, computadoras y radios en sus casas" (Millán, 2020, s/p).

El docente de hoy se tiene que ver como un profesional que despierte interés en los estudiantes por aprender a través de los medios digitales, separado del docente tradicional a un profesor emergente por situaciones circunstanciales. En un ayer que se implementó el sistema digital y la educación a distancia, para los docentes formados en el siglo pasado, actualmente se convierte en asumir una práctica educativa digital, que durante la pandemia se tuvo que enfrentar con nula o poca experiencia desde cómo utilizar una plataforma.

Los docentes expertos en el manejo de las redes sociales y las plataformas virtuales, los que se involucran desde un inicio en procesos de educación a distancia y virtualizada, quienes decidieron realizar estudios de medios digitales para implementarlos en su práctica educativa presencial, sin duda a resultado de gran utilidad para la realización de esta.

"En el centro de esta incipiente revolución se sitúa la figura del docente, como aquel profesional que si continúa haciendo aquello para lo que se han preparado, se convierte en agente inmovilista y obstaculizador de los cambios emergentes o si por el contrario, se inclina por ser el protagonista y motor de las innovaciones, percibe que la formación recibida no le ofrece competencias para ello. Y en esta paradoja se sitúa la necesaria

reflexión sobre la formación del profesorado actual y sobre las bases teóricas de la educación que han de fundamentarla” (Roca, 2016 p. 77).

En esta nueva dinámica de trabajo que después de haber improvisado frente a las pantallas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para tiempos de encierro, se manifiesta desgaste prolongado como parte de las mismas exigencias de nuestro trabajo, nos encontramos frente a una profunda necesidad pedagógica de replantearnos los nuevos perfiles de profesores que necesitamos.

Ha sido circunstancial la entrada de esta nueva vida donde todavía estábamos predispuestos de querer aprender en esta nueva modalidad de la enseñanza, se planteaba como una posibilidad de entrar a navegar en nuevos mundos. Cuando iniciamos el trabajo en esta nueva modalidad éramos inexpertos y hasta dudábamos. de hacer uso de alguna plataforma en particular, la necesidad nos llevó a poner en práctica para algunos, los pocos conocimientos adquiridos de los cursos tomados, así como de asesoría de compañeros maestros e incluso de algún familiar, realizar diversas tareas y las mismas exigencias de los estudiantes nos movieron a realizar estrategias para facilitarnos el trabajo.

“La sensación que en este momento tenemos estudiantes y docentes es que hemos perdido la escuela, perdimos las aulas. Aunque al principio el distanciamiento social establecido por la pandemia y el primer aviso de suspensión de actividades causó cierto festejo” (Díaz-Barriga, 2020, p. 19).

El trabajo que realizamos durante el encierro masivo nos llevó a replantearnos nuevas estrategias para hacer valer nuestro trabajo con la esperanza de dar valor a nuestro trabajo diario pensando en el proceso formativo. Hoy nos movemos con nuevas dinámicas de trabajo, recuperando nuestro hacer y el saber hacer, con alumnos que se acostumbraron a dar poco, el mal uso del teléfono, vemos a aquellos que solo se introducen al uso de internet a copiar y pegar lo que creen deben realizar, con la utilización de los recursos digitales o la Inteligencia Artificial (IA) hacen trabajos perfectos, y cuando se solicita los expliquen quedan limitadas sus respuestas.

Así mismo, entre nuestros alumnos también se encuentran estudiantes autónomos, los que solo necesitan un acompañamiento, los que están acompañados, pero no hacen nada, los que han perdido el interés por leer y escribir en sus estados de apatía, los que tienen el interés de aprender y emplean todos los recursos necesarios para activar su desempeño de aprendizaje. ¿Cómo resolver estas situaciones?, ¿Cómo ha influido e impactado en nuestros conocimientos, en nuestras nuevas experiencias, en la práctica cotidiana, en nuestras emociones, creencias y valores, en el proceso enseñanza y aprendizaje?

Ya en 1995, Martha Tlaseca, planteaba en su trabajo “Un encuentro en la reconstrucción de la experiencia docente”, que los docentes en la realidad histórica que nos toca vivir como sujetos del saber es bueno desprendernos de nuestros saberes ya dados para aprender una nueva posibilidad del saber, como la realidad que vivimos actualmente. Tlaseca especialista de la educación, en la UPN se plantea una disyuntiva, aprender a desentrañarnos como docentes para volver a replantear de cómo enseñar. (Tlaseca, 1995, pp. 1-4).

En la puesta de un profesor vivencial a un virtual y de regreso combinando ambas tendencias, hay una complejidad, se integró a una revolución tecnológica a una revolución de trascendencia mental, donde dejar su práctica presencial para tomar la computadora y apropiarse de ella para trabajar e interactuar con los estudiantes a través de la pantalla, se generó un profesor emergente con el que tuvimos que lidiar.

Con la intención de hacer crecer nuestros pensamientos y cambiar las maneras de procesar el trabajo como parte de nuestra cotidianidad, es necesario replantearnos el docente que queremos ser, los tiempos de trabajo que desarrollamos, demanda de atención, un profesor emergente que en su apropiación de la vida cotidiana escolar se convierte en producto de la construcción social en la que está inmerso y que se tiene que observar como una conexión hacia la nueva experiencia docente.

De ahí, que la práctica docente tiene que revalorizarse y replantearse continuamente de acuerdo con los marcos institucionales acordes con la realidad histórica, articulada con

los fines que persigue el Estado. La situación a la que nos enfrentamos actualmente con una educación mixta, y después de haber vivido la pandemia de covid 19, tan devastadora, los profesores nos vemos obligados a apropiarnos de otras alternativas dirigidas a resolver el problema de acercar distancias con los estudiantes a través de las diversas redes a nuestro alcance.

Los nuevos retos a los que nos enfrentamos con la puesta en marcha del Currículo del Bachillerato Universitario 2024 (CBU 2024), que se centra "...en el aprendizaje de la y el alumno con bases científicas, éticas y humanistas que se fortalecen con la evolución digital. Promoviendo la sostenibilidad, la equidad, el cuidado de la salud, el emprendimiento, los derechos humanos, la cultura de paz y las habilidades socioemocionales. A través de la participación de las y los alumnos en relación con su comunidad, permitiendo la intervención para combatir las desigualdades económicas y sociales que aquejan al país..." (UAEMéx., CBU 2024, p. 10).

Motivo por el que las prácticas de los docentes tienen que impactar en un acelerado desarrollo de competencias tecnológicas situadas e innovadas, pensamientos creativos y críticos, autonomía formativa, con facilidad de adaptación laboral y con una visión de liderazgo más decisivo, debido al tipo de sociedades en las que nos estamos desarrollando.

Una nueva escuela mexicana donde se pierden los profesionales de la docencia y en su lugar destacan los técnicos, con nuevas herramientas de trabajo que no les permiten reconocerse en sí mismos, la capacitación de los mismos se induce al uso de la tecnología, conforme pasa el tiempo se va readaptando el docente a como se van presentando las necesidades, al mismo tiempo que se van rediseñando las planeaciones y planes de estudio para el desarrollo académico presencial, por lo que tendremos que realizar una revisión profunda al respecto.

"Las tecnologías en la escuela y en la universidad sí pueden ser disruptivas, pero eso no genera por sí mismo una disrupción educativa. Incluso podrían generar una disrupción de la propia persona, pero en sentido negativo. Por eso, [es necesario] abrirnos a las

tecnologías, sin dejarnos aprisionar por ellas” (García, 2019, p. 18) Esta coyuntura compleja debe de contribuir, pues, a cambiar las formas en las que enseñamos y aprendemos; no sólo sumar la tecnología a los procesos educativos, sino que realmente sea una disrupción que motive cambios profundos en las prácticas pedagógicas cotidianas (Barrón, 2020, p. 70).

En palabras de Rincon, “...dentro de las innovaciones educativas, la incorporación de los entornos virtuales de aprendizaje implica dar un vuelco al proceso de adquisición y transformación del conocimiento; de allí que la pertinencia, calidad y utilidad educativa consiste en saber integrar las actividades de aprendizajes significativos y aprovechar las herramientas que ofrecen los entornos virtuales.

...De ahí la importancia de rediseñar, adecuar el currículo y adaptarlo a los nuevos cambios tecnológicos, mediante la construcción de una estructura pedagógica y metodológica fundamentada en contenidos, evaluación y experiencias. Para lograr estos propósitos es necesario atender la formación del profesorado en la incorporación de las TIC, desarrollo de conocimientos, competencias y habilidades, frente a la implementación de las tecnologías como herramientas y medios para apoyar el aprendizaje”. (Rincon, 2008. pp.4-5).

Por ello, es importante replantearnos las formas de trabajo que estamos adoptando como docentes, un profesional que tenga la capacidad de acoplarse en la nueva modalidad, utilizando diferentes herramientas en línea, destinadas a realizar de manera específica la combinación de trabajo que vivimos, el presencial con apoyo del virtual, que estamos viviendo.

A consecuencia de este confinamiento en casa, cambiaron nuestras rutinas, las formas habituales de trabajo diario, las estrategias que se tuvieron que implementar para hacer valer el trabajo, el conjugar una vida personal y laboral se convirtió en un caos, que conforme pasó el tiempo, poco a poco hemos adoptado una nueva “normalidad”, aunque no fue fácil el proceso, el investigar, explorar y conocer las tecnologías de la información y comunicación, rebasaron entre toda esta digitalización, cuando estábamos

acostumbrados a trabajar de manera presencial con otro tipo de dinámicas, registros y estrategias, .

El profesor emergente de hoy, en una readaptación inusual, por el tipo de alumnos a los que enfrentamos en sus estilos de aprendizaje, y los hábitos ganados en éstos, en los tiempos de confinamiento, que de por sí ya tienen problemas con sus saberes, en la actualidad esta dinámica de trabajo nos ha llevado a ser docentes autónomos, independientes y de resistencia abierta con sentido individual, cuya existencia corresponde a su realidad histórica, en un sentido de ser y saber hacer, frente a los monstruos o gigantes que se han interpuesto a través de las tecnologías informativas. Docentes que se constituyan como profesionales en su campo, que se reconozcan en su trabajo con pensamientos diversos y desde ahí proyectar sus saberes.

Conclusiones

Esta nueva modalidad implica hacer valer el conocimiento psicopedagógico del docente, combinado con el del uso necesario de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), conocer, desarrollar habilidades, utilizarlas en favor de la educación digitalizada; aprender y rediseñar en las plataformas de comunicación para crear ambientes que permitan hacer valer los conocimientos teóricos, procedimentales y actitudinales. Estar pendiente de la entrega de evidencias, dar pautas de las guías, proyectos ubicados en sus realidades sociales para realizar las diversas actividades de los estudiantes. El trabajo bajo esta modalidad se ha vuelto más demandante.

Tenemos que reconocer que estamos frente a nuevas generaciones de estudiantes, a quienes se les tiene que enseñar con nuevas estrategias, pensar en nuevos hábitos de estudios, la pandemia obligó a cambios disruptivos que de manera rápida se mudaron a una modalidad virtual, en la cual los profesores no estamos preparados para este tipo de enseñanza, hoy con una educación mixta y de ahí entonces se hace importante mantener potencializado el uso de las tecnologías.

Reconstruir la identidad profesional del docente a partir de estos implementos, para reconocer sus acciones, saberes, reflexionar de manera sólida lo que significa su trabajo y su relación con la escuela como una propuesta pedagógica, cuya reconstrucción debe el proceso de constitución del ser docente, donde se evidencie su singularidad, unidad e historicidad de las intenciones, con una personalidad intelectual y autónoma en su papel profesional del ser docente.

La educación digitalizada sin duda es necesaria, si de entrada no se reconocen los nuevos paradigmas educativos, si no se hace un análisis profundo de los contenidos, de la enseñanza, del aprendizaje y de la evaluación, de la práctica docente y de la gestión académico-administrativa, el uso de las TIC no actúan por sí mismas, como una función pedagógica, tienen que acompañarse de un intelectual que genere prácticas innovadoras con los medios digitales para reconstruir los aprendizajes.

Referencias

- Barrón Tirado, María Concepción. (2020). La educación en línea. Transiciones y disrupciones. Disponible <http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>> Trayectorias escolares en la educación superior ante la pandemia. Mayo 2020. Consultado 15/03/2021.
- Díaz Barriga, Angol. (2020). Educación, escuela y continuidad pedagógica. Disponible <http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>> Trayectorias escolares en la educación superior ante la pandemia. Mayo 2020. Consultado 15-03-2021.
- Galvis, Rosa Victoria. (2007). De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) - Instituto Pedagógico de Caracas. Disponible (<http://files.diplomado-docentes.webnode.mx>) consultado 15-04-2021

Gaceta (2005). Lineamientos de Educación Continua y a Distancia de la UAEM. Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria, celebrada el día 25 de febrero de 2005. Publicado en la Gaceta Universitaria Núm. 117, marzo de 2005, Época XI Año XXI. México: UAEMéx.

Gaceta (2024). Currículo del Bachillerato Universitario 2024. Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria, febrero de 2024. Publicado en la Gaceta Universitaria. Época XVI Año XL. Toluca, UAEMéx.

Millán Bojalil, Julio A. (mayo 23, 2020). Educación a distancia. <http://www.siempre.mx/2020/05/educacion-a-distancia/> consultado 04/05/2021.

Rincón, María Lourdes. (septiembre-diciembre 2008). Los entornos virtuales como herramientas de asesoría académica en la modalidad a distancia. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 25. Medellín, Colombia. Disponible <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194215513009.pdf>. Consultado 30/03/2021.

Roca Casas, Enric (2016). Formación para las docencias emergentes. Democracia y Educación en la formación docente / coord. por Isabel Carrillo i Flores, 2016, ISBN 978-84-945564-1-8, págs. 76-81. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>. Consultado 25/03/2021

Tlaseca Ponce, Martha Elba (1995). Formación e investigación. Un encuentro en la reconstrucción de la experiencia docente. Universidad Pedagógica Nacional. México.

El Portafolio Digital y la Acción Tutorial, Herramientas para Desarrollar la Inteligencia Emocional.

Chavarría González José Andrés

Carranza Anaya Liliana

Bernal Ortiz José Esteban

Chavarría González Cornelio

Plantel de Adscripción: Escuela Normal Superior Federalizada del Estado de Puebla (ENSFEP)

Resumen

Los medios digitales, hoy más que nunca, favorecen los procesos educativos y encausan actividades en plataformas virtuales de fácil acceso para promover una atención variada y diversa a los estudiantes y sus necesidades educativas, en la Educación Superior. Una de las acciones que corresponden al desempeño, labor y quehacer de los Profesores de Tiempo Completo (PTC), es la acción o acompañamiento tutorial.

En la Formación Inicial Docente, específicamente en la Escuela Normal Superior Federalizada del Estado de Puebla (ENSFEP), se desarrolla un programa de atención tutorial - educativa denominado: “Tutorando en la ENSFEP”, el cual ha logrado potencializar competencias, habilidades, destrezas y conocimientos de los estudiantes a través de nueve semestres, con la finalidad de coadyuvar, extracurricularmente, al logro del perfil de egreso, favoreciendo la construcción de habilidades blandas, de entre las que destacan las de tipo socioemocional; mediante el apoyo, atención y orientación del tutor asignado a cada grupo para gestionar, en cada uno de sus tutorados, de manera inteligente: emociones, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables

para enfrentar los desafíos de la vida; todos estos elementos apoyados en la plataforma de Classroom para consolidar ambientes virtuales de aprendizaje.

Bajo este esquema, en un estudio de caso, se ha construido esta experiencia académica a través del trabajo y acompañamiento logrado con las estudiantes del quinto semestre grupo “A” de la Licenciatura en Educación Preescolar uno de los siete programas educativos que se ofertan en la institución, en donde, a través de la plataforma Classroom se brinda un acompañamiento remoto por parte del tutor y se promueven actividades virtuales que integran un portafolio de evidencias digital y se apoyan en retroalimentaciones presenciales y grupales, promoviendo el uso de una herramienta de apoyo para desarrollar la inteligencia emocional desde la acción tutorial coadyuvando a la formación integral de cada una de las estudiantes; todo ello con la finalidad de coadyuvar el logro del perfil de egreso establecido en los lineamientos del programa educativo y atender los requerimientos que dispone el Artículo Tercero Constitucional:

La educación... tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano...; promoverá la honestidad, los valores y la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje (Const., 2025. Art. 3).

Cabe señalar que, el programa “Tutorando en la ENSFEP”, responde a las acciones clave en la Estrategia Nacional EDINEN para el Fortalecimiento de la Escuela Normal y, además, atiende las recomendaciones realizadas por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), para la mejora continua de nuestros programas educativos y los servicios académicos ofertados a nuestros estudiantes, estos elementos, factor propio del cuidado y seguimiento de la trayectoria escolar a fin de lograr una pertinencia entre los índices de inscripción y reinscripción, aprobación, egreso y titulación; así como, también fortalecer y favorecer los servicios educativos para el bienestar estudiantil establecidos por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), de la cual, la ENSFEP es miembro.

Palabras Clave: Educación Superior, Habilidades Blandas, Socioemocional, Classroom, Ambientes Virtuales De Aprendizaje, Bienestar Estudiantil, Tutor, Inteligencia Emocional, Portafolio De Evidencias.

Abstract

Digital media, now more than ever, promotes educational processes and guides activities on easily accessible virtual platforms to promote diverse and personalized attention to students and their educational needs in Higher Education. One of the main responsibilities of Full-Time Professors (PTC) is the tutorial action or mentoring support.

In Initial Teacher Training, specifically at the Escuela Normal Superior Federalizada del Estado de Puebla (ENSFEP), an educational tutorial program called "Tutorando en la ENSFEP" is being carried over, this program has succeeded in enhancing students' competencies, skills, abilities, and knowledge over nine semesters, with the purpose of contributing extracurricularly to the achievement of the graduation profile. It also promotes the development of soft skills, especially socio-emotional skills, through the support, attention, and guidance of the tutor assigned to each group. The goal is for each mentee to intelligently manage their emotions, establish positive relationships, make responsible decisions, and face life challenges. All these elements are supported by the classroom platform to consolidate virtual learning environments.

Under this scheme, in a case study, this academic experience was built through the work and support provided to the students of the fifth semester, Group "A," of the Bachelor's Degree in Preschool Education, one of the seven educational programs offered by the institution. Through the Classroom platform, remote support is provided by the tutor, and virtual activities are promoted that integrate a digital portfolio of evidence. These activities are complemented with face-to-face and group feedback, promoting the use of a supportive tool to develop emotional intelligence through tutorial action, contributing to the comprehensive training of each student. All this is done with the purpose of achieving

the graduation profile established in the educational program guidelines and meeting the requirements set forth in Article Three of the Constitution:

"Education... will seek to harmoniously develop all human faculties...; it will promote honesty, values, and the continuous improvement of the teaching-learning process" (Const., 2025. Art. 3).

It is worth mentioning that the "Tutorando en la ENSFEP" program aligns with the key actions outlined in the National Strategy EDINEN for the Strengthening of Normal Schools. Furthermore, it complies with the recommendations made by the Interinstitutional Committees for the Evaluation of Higher Education (CIEES) for the continuous improvement of our educational programs and the academic services offered to our students. These elements are essential for the monitoring and support of the academic trajectory, aiming to achieve consistency in enrollment, re-enrollment, approval, graduation, and degree completion rates. Additionally, they seek to strengthen and improve educational services for student well-being, as established by the National Association of Universities and Higher Education Institutions (ANUIES), of which ENSFEP is a member.

Keywords: *Higher Education, Soft Skills, Socio-Emotional, Classroom, Virtual Learning Environments, Student Well-Being, Tutor, Emotional Intelligence, Portfolio of Evidence.*

Introducción

El programa institucional "Tutorando en la ENSFEP" se desarrolla en la Escuela Normal Superior Federalizada del Estado de Puebla (ENSFEP), y tiene por objetivo, potencializar las competencias, habilidades, destrezas y conocimientos de los estudiantes, a fin de coadyuvar, extracurricularmente, al logro del perfil de egreso y favorecer en ellos habilidades blandas de tipo socioemocional gestionando de manera inteligente: emociones, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y enfrentar los desafíos de la vida, entre otros. Este desarrollo se logra mediante el apoyo y orientación del tutor quien es asignado de manera grupal.

Para fines de este documento, es necesario contextualizar que se ha trabajado con el grupo “A” de la Licenciatura en Educación Preescolar y las actividades, fomentadas en colegiado de semestre (quinto) para todos los programas educativos (siete) se vieron favorecidas a través de la plataforma Classroom permitiendo un acompañamiento remoto y a la vez presencial por parte del tutor, promoviendo actividades virtuales y presenciales que consolidaron la construcción de un portafolio de evidencias digital, generando mediante una herramienta de apoyo la regulación de su inteligencia emocional desde la acción tutorial coadyuvando a la formación integral; todo ello con la finalidad de lograr el perfil de egreso establecido en los lineamientos del programa educativo.

El programa institucional, “Tutorando en la ENSFEP”, se consolida a fin de dar respuesta a las necesidades de apoyo y orientación detectadas, así como con base a las acciones descritas en la Estrategia Nacional EDINEN y, además, atienden las recomendaciones realizadas por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), para la mejora de los programas educativos y los servicios académicos ofertados a los estudiantes, estos elementos, son factor propio del cuidado y seguimiento de la trayectoria escolar a fin de lograr una pertinencia entre los índices de inscripción y reinscripción, aprobación, egreso y titulación.

Método

La investigación, con enfoque cualitativo, se ejecutó mediante un método de tipo exploratorio – descriptivo, mediante el cual se trabajan acciones tutoriales para favorecer habilidades blandas de tipo socioemocional en estudiantes de nivel licenciatura que cursan el quinto semestre, es decir, el rango de edad es de entre veinte y veintidós años, para la ejecución de la investigación se apoyó de la plataforma Classroom como elemento de apoyo académico, a través de la cual, las estudiantes conocían las actividades, hacían uso de los materiales digitales (lecturas, videos, audios, presentaciones), compartían aportes y se retroalimentaban en grupo, bajo el apoyo del tutor y finalmente, lograban, conjuntamente, en las sesiones presenciales autorregular sus emociones y sentimientos conociéndose a sí mismas mediante el desempeño personal, social y grupal.

Desarrollo

Para esta investigación, entendamos por tutoría, en la educación superior, como: “un proceso educativo que consiste en la orientación, apoyo y acompañamiento individualizado o grupal de estudiantes por parte de un profesional experto en una materia o área específica, conocido como tutor, en donde uno de los propósitos fundamentales es proporcionar orientación y apoyo emocional” (Meta AI, 2024).

La ENSFEP, como una Institución de Educación Superior, al definir la descarga académica de los Profesores de Tiempo Completo (PTC), debe atender al cumplimiento de las funciones sustantivas: docencia, investigación, tutoría, asesoría, difusión y extensión cultural; por ende, la acción tutorial forma parte de las prioridades específicas atender, favoreciendo a lo largo de la trayectoria escolar: la eficiencia terminal y la titulación; elementos establecidos en las categorías de análisis para la excelencia educativa de la *Guía metodológica de operación de la estrategia de desarrollo institución de la Escuela Normal (EDINEN) 2022 y 2023*. Que atañe a:

Evidenciar el avance en el fortalecimiento, y en su caso, la implementación de los diferentes programas de tutoría, asesoría y apoyo a estudiantes (de nuevo ingreso y regulares) con actividades complementarias a su trayecto formativo como la comprensión de textos, la lectura y la escritura y la literacidad, los talleres de desarrollo socio-emocional, fomento a la cultura física y el deporte (SEP, 2022).

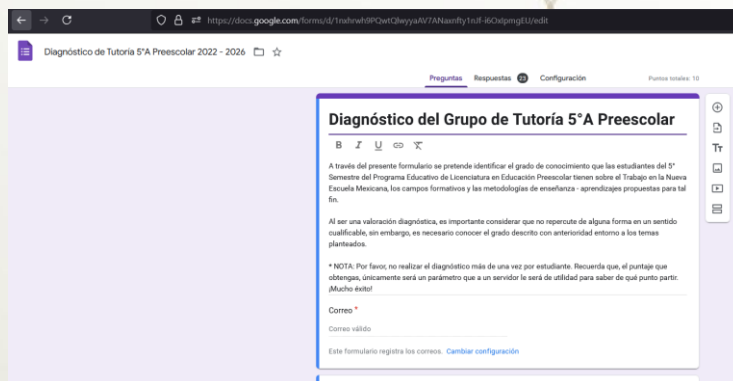
El personal docente que en su carga académica y administrativa cuenta con la comisión de Tutor, ha sido previamente capacitado a través de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de la cual la ENSFEP forma parte y que, desde Noviembre de 2023, fue la primer Escuela Normal del País en incorporado; elementos que han sido esenciales en la formación y fortalecimiento profesiográfico del perfil para consolidar una planta docente de, aproximadamente, sesenta tutores que atienden una población escolar de

cuarenta y dos grupos divididos en siete programas educativos; estas acciones de formación permean, con base a Romo, L. A. (2004), quien menciona los elementos que debe atender un docente – tutor para el desarrollo de su actividad, tal como: carga tutorial asignada de manera específica, número de horas destinadas a la acción tutorial, acceso a la información y apoyo a la red tutorial, redes de colaboración tutorial y la vinculación entre la función tutora y la coordinación del programa de tutorías institucional; con base en la experiencia, agregaremos una más como adicional, misma que tiene que ver con la capacitación y formación específica constante para atender la función.

Dentro de las funciones que debe realizar el tutor para iniciar con el trabajo al interior de los grupos es un diagnóstico de necesidades grupales e individuales, en esta ocasión, la coordinación del programa de tutorías, determinó asignar un diagnóstico de tipo academia-semestral, es decir, a todos los grupos de los mismos semestres (primero, tercero, quinto y séptimo, respectivamente), se les aplicó un instrumento digital a través de un formulario de google, exprofeso para tal acción, mediante el cual se identificó, para el caso de los quintos semestres, como elementos a abordar, situaciones enfocadas con el manejo de las emociones, la canalización de las mismas y el apoyo socioemocional de los estudiantes para mejorar su formación académica y apoyar a la trayectoria escolar.

Para poder comprender el desarrollo de la inteligencia emocional, desde el enfoque de este documento, definamos el término como tal:

La inteligencia emocional (IE) es la capacidad de reconocer, comprender, y controlar las emociones propias y ajenas. También se le conoce como coeficiente emocional (EQ). La IE es un músculo que se puede desarrollar a lo largo del tiempo. Algunas personas tienen habilidades naturales para la IE, pero todos pueden mejorarla. De entre las acciones que se favorecen con el desarrollo de la IE, encontramos: Intervenir en conflictos de trabajo para solucionarlos de manera efectiva, controlar episodios de enojo y, ponerse en el lugar de otra persona para comprenderla. (OpenIA, 2024).



Diagnóstico de Tutorías 5ºA Preescolar

A través del presente formulario se pretende identificar el grado de conocimiento que las estudiantes del 5º Semestre del Programa Educativo de Licenciatura en Educación Preescolar tienen sobre el Trabajo en la Nueva Escuela Mexicana, los campos formativos y las metodologías de enseñanza - aprendizaje propuestas para tal fin.

Al ser una valoración diagnóstica, es importante considerar que no repercute de alguna forma en un sentido calificable, sin embargo, es necesario conocer el grado descrito con anterioridad entorno a los temas planteados.

* NOTA: Por favor, no realizar el diagnóstico más de una vez por estudiante. Recuerda que, el puntaje que obtengas, únicamente será un parámetro que a un servidor le será de utilidad para saber de qué punto partir. ¡Mucho éxito!

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

Imagen 1. Formulario de Google Forms como Diagnóstico de Tutorías específico para estudiantes de quinto semestre. Fuente: Elaborado por la Coordinación del Departamento de Tutorías de la ENSFEP.

Una vez que la coordinación del programa de tutorías diera a conocer el instrumento para los quintos semestres, se aplicó con apoyo del docente tutor y se brindó la socialización con reuniones programadas a través de las cuales se definieron los contenidos a abordar, los materiales y las estrategias bajo las cuales se acompañaría el trabajo, tanto en modo presencial como virtual, permitiendo brindar el acompañamiento a los estudiantes del quinto semestre grupo A de la Licenciatura en educación Preescolar.

En dichas reuniones colegiadas se establecen los contenidos a abordar enfocados al desarrollo de la inteligencia emocional (identificación, manejo y control de emociones), estableciendo un calendario de actividades programadas (ordinarias) de tutoría; los grupos, en su horario escolar tienen una hora a la semana programada para acción tutorial como sesión obligatoria y las específicas que, a petición, requieran los estudiantes, se brindan de manera extraordinaria e individual, con base a la disponibilidad de tiempos del tutor; cabe mencionar que, por normativa, el semestre dura dieciséis semanas, sin embargo, dada la fluctuación de actividades como la observación y la práctica escolar, las sesiones de acción tutorial, en cada semestre, son diez, con base en estas sesiones se define, en colectivo, los temas a abordar y el desarrollo de los contenidos, insumos y elementos clave para el logro de la atención acorde a los requerimientos específicos de las estudiantes.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN DOCENTE
ESCUELA NORMAL SUPERIOR ESPECIALIZADA DEL ESTADO DE PUEBLA
ÁREA ASISTIVA DE DOCENCIA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL PARA QUINTOS SEMESTRES

Fecha de Elaboración: Septiembre 2023
Tutores que diseñan el Plan de Acción:

Resultado de evaluación diagnóstica a partir del cuestionario a estudiantes:
El resultado de la evaluación diagnóstica, nos arroja que los grupos de los quintos semestres tienen necesidades académicas básicas, que no implican un estudio minucioso en tutoría, sin embargo, refieren también un déficit en el manejo y control de situaciones emocionales, haciendo alusión a poco o nulo desarrollo de habilidades blandas.

Necesidades académicas identificadas en el semestre:
A petición del grupo, trabajaremos la parte SOCIOEMOCIONAL, se muestra la evidencia en classroom.

No. de acción	Semana	Objetivo	Actividad
1	Del 16 al 20 septiembre	Contextualizando al grupo	Sociabilizar con el grupo, para conocernos mejor, se pide a cada uno de los alumnos que se presenten, se compartió la liga del formulario que nos indicó el programa institucional. Así como también la ficha de identificación.

Imagen 2. Plan de acción tutorial (PAT) para los quintos semestres, ciclo escolar 2023 – 2024.

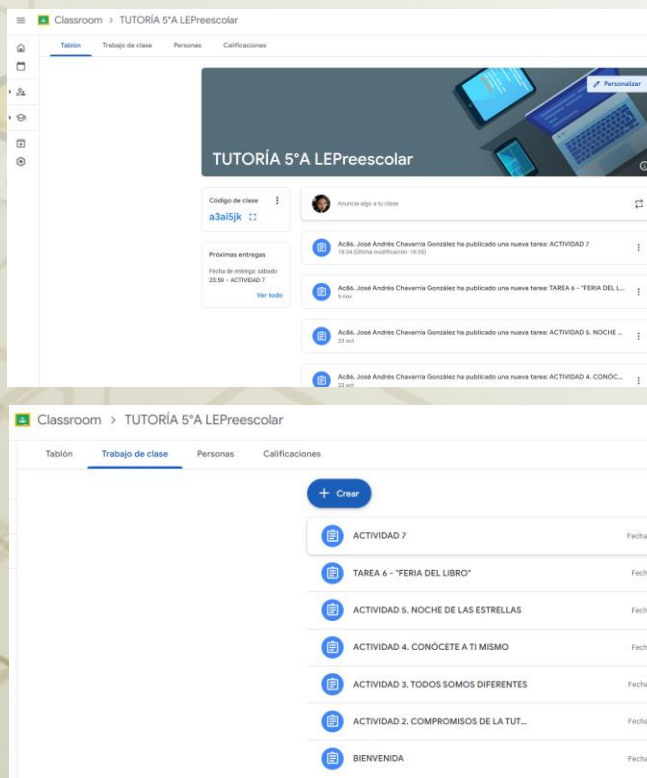
Fuente: Elaborado a través del colegiado de tutores del 5to semestre de la ENSFEP.

Una vez consolidado el trabajo, el plan de acción tutorial, tomando en cuenta el diagnóstico, a partir de dicho momento, cada tutor, realiza las actividades y la puesta en marcha del PAT correspondiente al grupo asignado; y es, precisamente en esta parte, que se define, para el contexto en cuestión, el uso de la plataforma Classroom y poder brindar un seguimiento oportuno al cumplimiento de las mismas a fin de provocar un espacio de reflexión en torno a su inteligencia emocional individual y colectiva.

Dentro de los elementos plasmados en el PAT para las estudiantes del quinto semestre, concretamente del grupo A de la Licenciatura en Educación Preescolar, los cuales se fueron acompañando a través de la plataforma Classroom, en donde se subía la descripción de las actividades y los insumos para su desarrollo, una vez asignada la consigna con base a la calendarización planificada, se abrían los espacios y se programa la entrega de productos, no sin antes hacer la intervención correspondiente al interior del grupo para explicar las actividades a realizar y a través de estas poder recordarles la importancia de participar en dicho acompañamiento, ya que la tutoría permitiría, con base al diagnóstico realizado, atender áreas de oportunidad y mejora en cada una de las estudiantes y, en este caso, desde lo socioemocional, poder brindar un apoyo colectivo (como grupo) y personalizado o individual (tutor – estudiante) para permitir reconocerse en sí mismo y en los demás, como un elemento partícipe de una sociedad pero con

requerimientos y necesidades, así como aspiraciones, personales; es decir, el mundo personal a través de un mundo colectivo.

De esta manera, se puede brindar un seguimiento semanal e ir revisando el cumplimiento de las actividades, volviéndose importante que el portal permite compartir otros recursos como: lecturas, links, videos, imágenes, provocando un mayor y mejor manejo de información para brindar soporte a los temas a analizar; de igual manera, la plataforma, permite el seguimiento al cumplimiento de las actividades, generando información respecto a qué estudiante ha o no cumplido y además, tiempo y forma, poder monitorear a través del acceso al portal, sobre dudas, sugerencias o comentarios, ya sea mediante el acompañamiento tutor – tutorando o entre pares, situación vital para la reflexión, análisis y compartir de experiencias entre estudiantes normalistas.



Imágenes 3 y 4. Asignación de actividades, a través del portal de Classroom para el grupo de tutorías del 5to Semestre “A” de la Licenciatura en Educación Preescolar de la ENSFEP. Fuente: Elaboración propia.

Aportaciones y resultados

Dentro del proceso de investigación desarrollado, se puede observar que, con base a la participación de las estudiantes y considerando que, pese a estar dentro del horario escolar las acciones de tutoría no son obligatorias puesto que no poseen una descarga ni créditos en la malla curricular, del total de la población escolar, veintiocho estudiantes, únicamente dieciocho (sesenta y cuatro por ciento) cumplieron con las actividades planificadas y pudieron, con base en ello, reorientar sus emociones y sentimientos canalizándolos de manera adecuada y permitiendo regularlos.

De entre las actividades descritas con mayor impacto, se han elegido las relevantes, acorde a lo descrito por las estudiantes:

- Sociabilización con el grupo, actividad que consistió en la presentación mediante una ficha descriptiva personal datos como: Nombre, fecha de nacimiento, cómo le gusta que le llamasen, cosas que le gustan, cosas que no le gustan, una fotografía personal y, cuál ha sido el motivo por el cual ha elegido estudiar para educadora. Esta actividad tuvo como principal objetivo reencontrarse consigo mismo y recordar la razón que las motivó a inscribirse a una licenciatura en educación, permitiéndoles hacer la retrospectiva de que, en su momento anhelaban y cómo lo han ido construyendo durante su estancia académica.
- Actividad, todos somos diferentes, la cual inició con un video que deberían observar a través de la plataforma youtube, describe que, todos los integrantes de una sociedad son y poseen habilidades distintas, pero que, conjuntamente dichas habilidades fortalecen a la comunidad; permitiendo así una reflexión de su entorno escolar y reconcomiendo las habilidades y competencias que sus demás compañeras poseen y que, si bien son distintas a las propias, cuando se trabaja en equipo todo suma y permite construir grandes proyectos.
- En el caso de los eventos institucionales, programados en el calendario escolar, también eran parte de las actividades, aquí se motiva la asistencia y participación a través de subir una evidencia fotográfica en tal evento, en este caso, en el semestre non del ciclo escolar, se llevaron a cabo actividades como: La noche con las estrellas, la feria del libro

normalista, la posada en tu comunidad y el festejo decembrino, mismas que se calendarizaron y formaban parte de las actividades institucionales programadas.

- Una actividad más tuvo relación con la atención a las “heridas de la infancia” y su impacto, cuando no se trabajan adecuadamente, persiste a lo largo de la vida, así que a través de esta se reflexionó con el apoyo y orientación conjunta en el grupo de aquellos elementos, que se quisieran expresar (la participación no fue obligatoria, precisamente atendiendo a la libertad de elección y por lo “fuerte” del tema), enfatizando en cómo erradicar el rencor, temor y la desilusión que ha quedado en nosotros a causa de un mal momento o falta de cariño en nuestra infancia.

Así, conjuntamente, las diferentes acciones programadas, mismas que en total fueron diez y se atendieron tanto en una participación al interior del aula como acompañadas virtualmente del Classroom, permitieron revalorar y fortalecer el trabajo de la inteligencia emocional, mediante la conformación de actividades individualizadas pero que, se desarrollarían de manera colectiva al interior del aula y en compañía de sus colegas.

Discusión y conclusiones

El PAT, implementado en la institución, se impulsa a través de un modelo colaborativo y cooperativo presencial y remoto entre docentes y pares (estudiantes), ayudándose de herramientas digitales como el Classroom, permitiendo la consolidación de espacios físicos y virtuales que atiendan las necesidades propias de los integrantes del colectivo normalista, claro está, con la convicción de coadyuvar en su trayectoria escolar, egreso y titulación en un índice generacional de un 95%, elemento que se manifiesta a través del contraste de la eficiencia terminal que se obtiene mediante los estadísticos del departamento de control escolar y que, lleva un seguimiento del desempeño académico de los estudiantes a lo largo de su estancia formativa en la institución

De entre los hallazgos y buenas prácticas identificadas a través de esta puesta en común, podemos concluir los siguientes:

- El acceso y manejo de la información “compartida” en el Classroom, puede ser un elemento vulnerable, sobre todo si existe una situación compleja de convivencia al interior del grupo, sin embargo, con la debida orientación y concientización se logra un correcto manejo de la información sin la necesidad de condicionar el acceso a la misma, permitiendo que se genere un espacio de confianza y confidencialidad entre las participantes; así mismo, se crea un ambiente sano para externar, leer y opinar sobre los hechos relevantes que cada actor decida compartir en el colectivo virtual.
- Con la correcta programación de actividades y la orientación del docente – tutor, responsable del seguimiento y apoyo al interior del aula, se logra el objetivo de la acción tutorial, permitiendo un correcto seguimiento a la trayectoria escolar y, además, el abordaje de tópicos cruciales para el desarrollo personal tanto de tipo individual como colectivo y profesional de las estudiantes.
- La incorporación del Classroom como una herramienta para la acción tutorial, permite construir áreas de oportunidad en pro de la atención académica y educativa en los contextos escolares en donde se desarrollan las jornadas de observación, intervención pedagógica, práctica, práctica profesional y servicio social, permitiendo alcanzar las competencias que promuevan el logro de desempeños éticos y profesionales, tanto de impacto personal como social, siempre velando por la integridad, tanto del docente en formación, como de sus alumnos, contextos educativos y demás personal que con ellos se desempeña.
- Estas acciones promueven una eficiencia aprobatoria al siguiente semestre de un 95%, apoyando a la continuidad de estudios de las educadoras en formación y, en su caso, canalizando de manera adecuada y oportuna a aquellas que connoten riesgo de reprobación o deserción escolar, para el caso del 5% restante, por lo general, son situaciones extraordinarias que pocas veces tienen que ver con lo académico, en algunos casos ha sucedido que son cambios de residencia, desinterés por la profesión y/o situaciones de tipo económicas desfavorables.
- Trabajar y atender la inteligencia emocional hoy en día se vuelve esencial para la formación de todas las personas y específicamente, desde una perspectiva personal, para aquellos individuos que, a futuro, se desempeñarán y trabajarán con más personas, por ende, se vuelve vital aprender el manejo de conflictos, la resiliencia ante la toma de decisiones, control de estrés y enojo y, ser empático.

Finalmente, a través de este escrito, se brinda una descripción y perspectiva del quehacer y la funcionalidad que, para los fines establecidos en las normativas señaladas, así como el interés en coadyuvar a la formación inicial docente, desde la institución, el Programa Institucional “Tutorando en la ENSFEP” promueve, mediante sus bondades, retos y perspectivas como elementos clave para el constructo cocurricular de los estudiantes, el uso, manejo y acceso a la información, la construcción de actividades e insumos con apoyo de medios digitales como el Classroom, el trabajo cooperativo y colaborativo entre pares para la mejora personal y profesional y el acompañamiento académico del docente – tutor; para el logro de todas las actividades programadas y poder, de esta manera, atender entre otros tópicos: la inteligencia emocional, el desarrollo de competencias digitales, el seguimiento y apoyo académico, la resiliencia, el manejo de conflictos, etc., impactando en el seguimiento de la trayectoria escolar fortaleciendo los índices de inscripción y reinscripción, aprobación, egreso y titulación.

Referencias

- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES). 2023. *Instrumento de evaluación institucional. Módulos, Ejes, Categorías, Indicadores y Estándares para la Acreditación de Instituciones de Educación Superior de México 2023*.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Const.]. (2025, 6 de mayo). Artículo Tercero Constitucional [Título Primero. Capítulo I. De los Derechos Humanos y sus Garantías]. Diario Oficial de la Federación <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Meta AI. (2025). Conversación con asistente de inteligencia artificial en WhatsApp [Chatbot]. Versión 6 de mayo. Meta Platforms, Inc.

OpenIA. (2025). Desarrolló un modelo de lenguaje llamado ChatGPT [Chatbot]. Versión 6 de mayo. Google, Inc.

Romo, L. A. (2004). La incorporación de los programas de tutoría en las instituciones de Educación Superior. Colección “Documentos” de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), México.

Secretaría de Educación Pública [SEP], (2022). *Guía metodológica de operación de la estrategia de desarrollo institucional de la Escuela Normal (EDINEN) 2022 y 2023*. Subsecretaría de Educación Superior. Dirección General de Educación Superior para el Magisterio (DGESuM).

3^{er} Memorias
Temática: b. Aplicación de la Inteligencia
Artificial en la Educación

La Dependencia Tecnológica un Reto Ético en la Educación

Pichardo García Iliana del Carmen

Garrido Vargas Guadalupe Isela

Vilchis González Esmeralda

Plantel de Adscripción: “Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana” de la UAEMex

Resumen

La dependencia tecnológica hacia los sistemas de IA es de suma importancia y se debe considerar como un factor riesgo. A medida que confiamos más en la IA para tareas cotidianas, desde la asistencia en la toma de decisiones hasta el manejo de información personal, corremos el riesgo de perder habilidades humanas esenciales especialmente en la educación. La idea de facilitar tanto las cosas a los alumnos pueden hacer que no se logre uno de los objetivos fundamentales de la educación: “*que aprendan a aprender*”.

El aprendizaje, no lo olvidemos, implica esfuerzo que se manifiesta en tiempo de estudio, concentración, en el propio diagnóstico, en el correcto planteamiento de problemas y en la búsqueda de soluciones. La IA puede ayudar en este proceso, pero sería un error si, por ayudar tanto, no se logre que el estudiante “*aprenda a aprender*”.

Hoy en día en el aula los estudiantes, ante un problema o reto, simplemente utilizan algún chat de IA, que en segundos les resuelva, sin hacer esfuerzo de ‘descifrarla’ ellos mismos. Es un hecho irrefutable (e irreversible) que la IA tiene el potencial de transformar la

educación de manera significativa, pero también presenta riesgos y peligros que deben ser considerados como son:

1. Dependencia excesiva. Para los estudiantes podría limitar su capacidad para pensar críticamente y resolver problemas por sí mismos.

2. Privacidad y seguridad de datos. vulnerabilidad a violaciones de privacidad o uso indebido.

3. Veracidad de la información. Muchas veces la información no es todo correcto.

4. Reducción de la interacción humana. Si se depende demasiado de la IA para la enseñanza y el aprendizaje, puede reducirse la interacción entre estudiantes y profesores,

5. Falta de personalización real. en la práctica no se pueden identificar necesidades individuales para cada estudiante.

6. Cambio en el papel de los educadores. Esto podría, sin duda, deshumanizar el proceso educativo y afectar negativamente la motivación y el compromiso docentes- alumno.

7. Ética en la toma de decisiones. Debemos considerar plantear cuestiones éticas. ¿Quién es responsable si la IA comete un error? ¿Cómo se pueden asegurar decisiones justas y transparentes?

Finalmente considero que la clave para mitigar estos riesgos consistirá en un uso equilibrado y ético de la IA, asegurando que se utilice como una herramienta para mejorar la educación sin reemplazar los elementos humanos que son esenciales para el aprendizaje entendiendo que la IA es solo una herramienta valiosa, mas no un objetivo en sí misma.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial, Docente, Alumno, Educación, Dependencia, Retos.

Abstract

Technological Dependence: An Ethical Challenge in Education

Technological dependence on AI systems is of utmost importance and should be considered a risk factor. As we rely more on AI for everyday tasks, from decision-making assistance to managing personal information, we run the risk of losing essential human skills, especially in education. The idea of making things so easy for students can prevent one of the fundamental objectives of education from being achieved: "learning to learn."

Learning, let's not forget, requires effort, which manifests itself in study time, concentration, diagnosis, correct problem-posing, and the search for solutions. AI can help in this process, but it would be a mistake if, despite its help, it didn't help students "learn to learn."

Today, in the classroom, students, faced with a problem or challenge, simply use an AI chat, which solves the problem in seconds, without making the effort to "decipher" it themselves. It is an irrefutable (and irreversible) fact that AI has the potential to significantly transform education, but it also presents risks and dangers that must be considered, such as:

1. Overdependence. For students, it could limit their ability to think critically and solve problems on their own.
2. Data privacy and security. Vulnerability to privacy breaches or misuse.
3. Information accuracy. Often, the information is not entirely accurate.
4. Reduction in human interaction. If there is too much reliance on AI for teaching and learning, it can reduce interaction between students and teachers.
5. Lack of true personalization. In practice, individual needs cannot be identified for each student.
6. Change in the role of educators. This could undoubtedly dehumanize the educational process and negatively affect teacher-student motivation and engagement.

7. Ethics in decision-making. We must consider raising ethical questions. Who is responsible if the AI makes a mistake? How can fair and transparent decisions be ensured?

Ultimately, I believe the key to mitigating these risks will lie in a balanced and ethical use of AI, ensuring that it is used as a tool to improve education without replacing the human elements that are essential to learning, understanding that AI is only a valuable tool, not an end in itself.

Keywords: *Artificial Intelligence, Teacher, Student, Education, Dependency, Challenges.*

Introducción

En la era digital actual, la Inteligencia Artificial (IA) ha revolucionado la forma en que interactuamos con la información y el conocimiento. En el ámbito educativo, la IA ha sido presentada como una herramienta prometedora para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, a medida que confiamos más en la IA para tareas cotidianas, surge una preocupación creciente sobre la dependencia tecnológica y sus implicaciones en la educación. El propósito de este trabajo de investigación es explorar la dependencia tecnológica hacia los sistemas de IA en la educación y sus posibles riesgos y peligros, con el objetivo de determinar cómo puede utilizarse la IA de manera equilibrada y ética para mejorar la educación sin reemplazar los elementos humanos esenciales para el aprendizaje.

Objeto de estudio

El objeto de estudio de esta investigación es la relación entre la IA y la educación, específicamente en cuanto a la dependencia tecnológica y sus implicaciones en el aprendizaje y la enseñanza. El problema de investigación se centra en cómo la IA puede

afectar la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente y resolver problemas por sí mismos, y cómo puede impactar en la interacción humana y la motivación en el proceso educativo.

Revisión de antecedentes académicos

La IA ha sido objeto de estudio en diversas áreas, incluyendo la educación. Investigaciones anteriores han destacado los beneficios potenciales de la IA en la educación, como la personalización del aprendizaje y la mejora de la eficiencia en la enseñanza. Sin embargo, también se han identificado riesgos y peligros asociados con la dependencia tecnológica, como la pérdida de habilidades humanas esenciales y la reducción de la interacción humana.

Hipótesis

La dependencia tecnológica hacia los sistemas de IA en la educación puede tener implicaciones negativas en el aprendizaje y la enseñanza, si no se utiliza de manera equilibrada y ética. Las preguntas de investigación que se buscan responder son:

¿Cómo puede la IA afectar la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente y resolver problemas por sí mismos?

¿Cómo puede la IA impactar en la interacción humana y la motivación en el proceso educativo?

¿Qué estrategias pueden implementarse para promover un uso equilibrado y ético de la IA en la educación?

Aclaraciones terminológicas

Inteligencia Artificial (IA): se refiere a la capacidad de las máquinas para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Dependencia tecnológica: se refiere a la medida en que los individuos o las sociedades dependen de la tecnología para realizar tareas y tomar decisiones.

Método

Este estudio se enmarca en un diseño metodológico mixto, el cual permite la triangulación de datos cuantitativos y cualitativos para explorar las consecuencias de la dependencia de la IA en el aprendizaje y desarrollo de habilidades críticas en estudiantes. La combinación de estos enfoques facilita una comprensión más profunda de cómo la utilización de herramientas de IA afecta el rendimiento académico y el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

La muestra para las encuestas está compuesta por 15 docentes del Plantel Dr. Ángel Ma Garibay Kintana, seleccionados debido a su vasta experiencia pedagógica y su disposición a contribuir al estudio. La elección de la muestra se basó en un muestreo no probabilístico por conveniencia, priorizando a aquellos docentes capaces de ofrecer perspectivas valiosas sobre la integración de la IA en el proceso educativo y su impacto en aspectos cruciales como la deducción, los resultados en evaluaciones y el desarrollo de conocimientos, tanto en la educación presencial como virtual.

Para la recopilación de datos, se diseñó un cuestionario estructurado que incorporaba preguntas cerradas, orientadas a explorar la experiencia y percepción de los docentes sobre el uso de la IA por parte de los estudiantes. El instrumento incluyó preguntas específicas destinadas a evaluar cómo la dependencia de la IA afecta la capacidad de deducción de los estudiantes, su desempeño en evaluaciones presenciales versus virtuales, y su desarrollo de conocimientos en contextos educativos tanto presenciales como virtuales. Este enfoque permitió una recogida de datos detallada y multifacética, adecuada para el análisis estadístico posterior.

Los datos recolectados se sometieron a un riguroso análisis estadístico utilizando software SPSS. Se aplicó el análisis de varianza (ANOVA) para identificar diferencias significativas en la percepción de los docentes, considerando diversos factores educativos.

Además, se llevaron a cabo análisis de correlación para determinar la relación entre la intensidad del uso de la IA y variables como la deducción y el rendimiento académico en evaluaciones. Asimismo, se utilizó un análisis de regresión línea múltiple para examinar cómo la dependencia de la IA influye en el desarrollo del conocimiento en diferentes modalidades educativas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del Análisis de los datos de la inteligencia Artificial.

Tabla 1. Efectos de la tecnología y habilidades críticas.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Uso excesivo afecta negativamente	10	66%
Uso moderado afecta levemente	3	19%
Uso mínimo mejora habilidades	2	15%
Total	15	100%

Nota. La tabla muestra la percepción de los docentes sobre cómo el uso de la tecnología afecta las habilidades críticas de los estudiantes

La Tabla 1 revela cómo diferentes niveles de uso tecnológico excesivo, moderado y mínimo, impactan las habilidades críticas de los estudiantes, según la encuesta a docentes. Un notable 66% opina que el uso excesivo deteriora estas habilidades, indicando una preocupación mayoritaria sobre el potencial daño al pensamiento crítico y analítico con una integración tecnológica desmedida. En contraste, el 19% cree que un uso moderado solo afecta levemente las capacidades críticas, sugiriendo efectos negativos mínimos y posiblemente manejables. Un cercano 15% ve mejoras en dichas habilidades con un uso tecnológico mínimo, resaltando una percepción positiva, aunque

menos común. Estos resultados subrayan una inquietud predominante por el impacto negativo del exceso tecnológico en el desarrollo de habilidades cruciales para la educación y el futuro profesional, resaltando la importancia de moderar el uso tecnológico para fomentar un desarrollo cognitivo saludable.

Tabla 2. Impacto en el compromiso del Aprendizaje.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sin compromiso - Totalmente dependiente	9	58%
Bajo compromiso - Alta dependencia	3	20%
Compromiso moderado - Dependencia moderada	2	14%
Disminuye ligeramente la confianza	1	8%
Total	15	100%

Nota. Esta tabla refleja la relación entre el nivel de dependencia tecnológica y el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje.

La Tabla 2, muestra cómo la dependencia tecnológica influye en el compromiso estudiantil con el aprendizaje. Notablemente, un 58% de los docentes indica una total dependencia tecnológica sin compromiso activo, sugiriendo que la tecnología podría estar sustituyendo el esfuerzo individual de los estudiantes. Un 20% refleja preocupación por estudiantes poco comprometidos, pero altamente dependientes de la tecnología, lo que apunta a un potencial menoscabo del esfuerzo autónomo debido al fácil acceso a recursos. Un 14% muestra un balance entre compromiso y uso tecnológico, sugiriendo una integración más armónica de las herramientas digitales en el aprendizaje. Por otro lado, el 8% percibe que la tecnología puede mermar la autoconfianza, insinuando una posible interferencia en la autoeficacia para el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Estos resultados indican una tendencia preocupante hacia una dependencia excesiva de la tecnología, lo que podría estar debilitando la motivación y participación activa en el proceso educativo de los estudiantes.

Tabla 3. Observación de pérdida de la capacidad de argumentación.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Pérdida de la capacidad de pensamiento independiente	9	62%
Moderadamente dependiente - Comprometida	3	16%
Levemente dependiente - Ligeramente comprometida	1	10%
Independiente - No comprometida	2	12%
Total	15	100%

Nota. La tabla indica la percepción de los encuestados sobre cómo la dependencia de la IA influye en su capacidad de argumentación

La Tabla 3, presenta un análisis sobre cómo la percepción de la pérdida de habilidades argumentativas está vinculada al uso de la Inteligencia Artificial (IA). Se descubre que la mayoría de los encuestados, el 62%, opina que el uso de la IA contribuye a una merma en la capacidad de pensamiento independiente de los estudiantes. Este hallazgo destaca una preocupación considerable respecto al efecto adverso de la IA en las facultades críticas y de razonamiento autónomo de los estudiantes. Por otro lado, el 16% de los docentes admite que los estudiantes tienen una dependencia moderada de la IA, percibiendo un compromiso en la habilidad para argumentar, lo cual indica una inquietud menor en comparación con el primer grupo mencionado. Además, un 10% considera que los estudiantes ligeramente dependientes de la tecnología, notando solo una disminución marginal en su capacidad argumentativa, lo que sugiere un impacto reducido por el uso de la IA en las habilidades de aprendizaje.

De manera sorprendente, el 12% de los encuestados observa como los estudiantes realizan sus actividades académicas independiente de la IA, sin percibir detrimento alguno en su capacidad para argumentar, lo que implica que algunos estudiantes no se ven afectados negativamente su capacidad para el pensamiento crítico y argumentativo por la tecnología.

Estos resultados señalan serias preocupaciones sobre el impacto negativo de la IA en las habilidades de argumentación y pensamiento autónomo, sugiriendo que una porción considerable de los estudiantes podría estar atravesando lo que se denomina la "paradoja tecnológica". Este término refiere a la contradicción de que, aunque la tecnología facilita el acceso a la información y asiste en la realización de tareas complejas, podría igualmente inducir a una disminución en la iniciativa y autonomía en los procesos de pensamiento y toma de decisiones

Tabla 4. Percepción de Docentes sobre Efectos Negativos de la IA

Efecto Negativo	Media	Desviación Estándar
Reducción de habilidades críticas	4.2	0.5
Disminución en resolución de problemas	3.9	0.7
Compromiso de lenguaje autónomo	4.1	0.6
Uso excesivo de tecnología	4.5	0.4
Pérdida de la capacidad de investigación	4.3	0.5
Bajo rendimiento académico	3.7	0.8

En la table 4. Indica que Reducción de habilidades críticas se percibe como el segundo efecto negativo más importante, con una media de 4.2 y una desviación estándar de 0.5. Esto indica una fuerte preocupación entre los docentes de que la IA podría estar mermando las capacidades de pensamiento crítico de los estudiantes.

Disminución en la resolución de problemas tiene una media de 3.9 y una desviación estándar de 0.7, sugiere una preocupación moderadamente alta acerca de que los

estudiantes podrían estar perdiendo su habilidad para resolver problemas de manera independiente.

Compromiso de lenguaje autónomo con una media de 4.1, indica preocupaciones significativas sobre la posibilidad de que el uso de IA comprometa la capacidad de los estudiantes para desarrollar y usar su propio lenguaje y formas de expresión.

Uso excesivo de tecnología este es el efecto negativo percibido como el más significativo, con la mayor media (4.5) y la menor desviación estándar (0.4), lo que refleja un consenso alto entre los docentes sobre la preocupación del uso excesivo de tecnología facilitado por la IA.

Pérdida de la capacidad de investigación se obtiene una media de 4.3, los docentes expresan una fuerte preocupación sobre cómo la IA podría estar debilitando las habilidades de investigación de los estudiantes.

Bajo rendimiento académico, aunque tiene la media más baja (3.7), la desviación estándar más alta (0.8) indica variabilidad en la percepción de los docentes sobre este efecto.

Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo explorar las consecuencias de la dependencia de la Inteligencia Artificial (IA) en el aprendizaje y desarrollo de habilidades críticas en estudiantes de bachillerato. Los resultados obtenidos en este estudio proporcionan una visión profunda sobre cómo la IA puede influir en el proceso educativo y destacan la importancia de una integración equilibrada de la tecnología en el aula.

Los resultados de esta investigación muestran que la mayoría de los docentes encuestados perciben que el uso excesivo de la IA puede tener un impacto negativo en las habilidades críticas de los estudiantes, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Esto se refleja en la Tabla 1, donde el 66% de los docentes considera

que el uso excesivo de la tecnología afecta negativamente las habilidades críticas de los estudiantes. Estos hallazgos son consistentes con la teoría que sugiere que la dependencia excesiva de la tecnología puede llevar a una pérdida de habilidades humanas esenciales

Además, los resultados de la Tabla 2 muestran que la dependencia tecnológica puede influir en el compromiso estudiantil con el aprendizaje. El 58% de los docentes indica que los estudiantes están totalmente dependientes de la tecnología sin compromiso activo, lo que sugiere que la tecnología puede estar sustituyendo el esfuerzo individual de los estudiantes. Esto es consistente con la teoría que sugiere que la motivación y el compromiso estudiantil son fundamentales para el aprendizaje efectivo.

Los resultados de esta investigación tienen implicaciones importantes para la educación y el desarrollo profesional. En primer lugar, destacan la necesidad de una integración equilibrada de la tecnología en el aula, donde los educadores jueguen un papel crucial en guiar a los estudiantes hacia un uso crítico y reflexivo de las herramientas tecnológicas. En segundo lugar, sugieren que la educación sobre cómo utilizar la IA de manera efectiva es fundamental para mitigar los impactos negativos observados.

Los resultados de esta investigación son consistentes con la teoría que sugiere que la dependencia excesiva de la tecnología puede tener impactos negativos en las habilidades críticas y el compromiso estudiantil (Carr, 2010; Dweck, 2006). Además, los hallazgos son similares a los de estudios previos que han encontrado que la IA puede influir en la forma en que los estudiantes aprenden y procesan información (Kozma, 2003).

Los resultados de esta investigación tienen implicaciones prácticas importantes para la educación. En primer lugar, sugieren que los educadores deben ser conscientes de los posibles impactos negativos de la dependencia tecnológica y tomar medidas para promover un uso equilibrado de la tecnología en el aula. En segundo lugar, destacan la importancia de la educación sobre cómo utilizar la IA de manera efectiva para mitigar los impactos negativos observados.

Conclusiones

Este estudio se propuso evaluar el impacto negativo de la dependencia en herramientas de inteligencia artificial (IA) en estudiantes universitarios y de secundaria, centrándose en áreas críticas como el desarrollo de habilidades críticas y la autonomía en el aprendizaje. Utilizando el análisis de varianza, se analizaron las respuestas de 15 encuestas para identificar diferencias estadísticamente significativas en la percepción del impacto de la IA identificando que la percepción de la dependencia de la IA entre estudiantes de bachillerato ($F(1, 63) = 5.12, p < .001$). Los estudiantes universitarios mostraron una mayor tendencia a reportar una dependencia en herramientas de IA para el aprendizaje y la resolución de problemas, lo que sugiere un posible detrimento en su habilidad para desarrollar pensamiento crítico y autonomía.

Impacto en Habilidades Críticas tiene una correlación significativa fue encontrada entre el uso de IA y el desarrollo de habilidades críticas, destacando cómo la dependencia tecnológica podría estar socavando capacidades esenciales para el análisis independiente y la evaluación crítica.

Autonomía en el Aprendizaje, el uso excesivo de la IA correlacionó negativamente con la capacidad de aprendizaje autónomo evidenciando que la dependencia de la IA puede limitar la habilidad de los estudiantes para gestionar y dirigir su propio proceso de aprendizaje.

Finalmente, este estudio subraya la necesidad de abordar con cuidado la integración de la IA en los entornos educativos, de modo que se apoye el desarrollo de competencias fundamentales sin crear una dependencia que pueda ser contraproducente para el estudiante. Es esencial implementar estrategias pedagógicas que utilicen la IA de manera que complementen y enriquezcan la experiencia educativa, en lugar de reemplazar los procesos de aprendizaje que fomentan habilidades críticas y autonomía.

Referencias

Carr, N. G. (2010). *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. W.W. Norton & Company.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House.

Kozma, R. B. (2003). *Technology, innovation, and educational change: A global perspective*. International Society for Technology in Education.

Alpizar Garrido, L. O., & Martínez Ruiz, H. (2024). Perspectiva de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la inteligencia artificial generativa en su aprendizaje. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28).

<https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1830>

Álvarez-Mancero, M. I., & Fernando Luces-Almeida, R. I. (2023). La inteligencia artificial para el aprendizaje de química por personas con escolaridad inconclusa: su impacto Artificial intelligence for learning chemistry by people with unfinished schooling: its impact. 85, 853–875. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6159>

La Inteligencia en la Educación Media Superior: Retos y Expectativas Actuales para la Mejora Educativa

Guadalupe Isela Garrido Vargas

Ilina del Carmen Pichardo García

Esmeralda Vilchis Gonzáles

María del Rocío Morfín Ceballos

Plantel de Adscripción: Plantel Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana

Resumen

En un contexto de transformación digital acelerada, la IA se presenta como una herramienta poderosa que está revolucionando los procesos de enseñanza y aprendizaje, demandando una profunda revisión de las prácticas pedagógicas.

En el nivel medio superior, la incorporación de la IA ha comenzado a observarse en herramientas como tutores inteligentes, sistemas de evaluación automatizada y plataformas de análisis predictivo. Estas tecnologías, además de facilitar la labor docente, permiten identificar oportunamente áreas de rezago, patrones de abandono escolar y perfiles de estudiantes que requieren atención diferenciada. Sin embargo, su uso efectivo depende del desarrollo de competencias digitales docentes, de infraestructura tecnológica adecuada y de un diseño curricular alineado a los nuevos desafíos.

Por lo tanto, la presente ponencia tiene como objetivo reflexionar sobre el papel de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la educación media superior en México,

destacando sus fundamentos, formas de aplicación, retos actuales y expectativas para contribuir a la mejora educativa. A partir del análisis de siete artículos académicos recientes, se identifican oportunidades como la personalización del aprendizaje, la automatización de procesos educativos y el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas. Los hallazgos muestran que, aunque existe un creciente uso de herramientas de IA por parte de estudiantes y docentes, persisten importantes barreras, como la desigualdad en el acceso tecnológico, la falta de formación docente y la ausencia de marcos normativos claros. Además, se resaltan preocupaciones éticas relacionadas con el plagio, la autoría y la transparencia del uso de IA.

Finalmente, para una integración efectiva y ética de la IA en este nivel educativo, es necesario fortalecer la infraestructura digital, capacitar al profesorado y desarrollar políticas institucionales que promuevan el uso responsable de estas tecnologías. En el contexto mexicano, esto implica también atender las desigualdades estructurales y fomentar una cultura digital crítica entre los jóvenes.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial, Enseñanza, Aprendizaje, Educación, Ética.*

Abstract

In a context of accelerated digital transformation, AI is presented as a powerful tool that is revolutionizing teaching and learning processes, demanding a profound revision of pedagogical practices.

At the upper secondary level, the incorporation of AI has begun to be observed in tools such as intelligent tutors, automated assessment systems and predictive analysis platforms. These technologies, in addition to facilitating the work of teachers, make it possible to identify areas of backwardness, patterns of school dropout and profiles of students who require differentiated attention. However, its effective use depends on the development of teachers' digital competencies, adequate technological infrastructure, and a curricular design aligned with new challenges.

Therefore, this paper aims to reflect on the role of artificial intelligence (AI) in the field of upper secondary education in Mexico, highlighting its foundations, forms of application, current challenges and expectations to contribute to educational improvement. Based on the analysis of seven recent academic articles, opportunities such as the personalization of learning, the automation of educational processes and the development of new pedagogical strategies are identified. The findings show that although there is a growing use of AI tools by students and teachers, significant barriers remain, such as inequality in technological access, lack of teacher training, and the absence of clear regulatory frameworks. In addition, ethical concerns related to plagiarism, authorship, and transparency of the use of AI are highlighted.

Finally, for an effective and ethical integration of AI at this educational level, it is necessary to strengthen digital infrastructure, train teachers and develop institutional policies that promote the responsible use of these technologies. In the Mexican context, this also implies addressing structural inequalities and fostering a critical digital culture among young people.

Keywords: *Artificial Intelligence, Teaching, Learning, Education, Educational Improvement.*

Introducción

En México, la educación media superior enfrenta desafíos significativos, como la desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos, la necesidad de actualización docente y la adaptación de los currículos a las demandas del siglo XXI. En las últimas décadas, ha experimentado diversos avances gracias a la incorporación de nuevas tecnologías. Sin embargo, la integración de herramientas más avanzadas, como la Inteligencia Artificial (IA), sigue siendo un proceso en desarrollo. La IA tiene el potencial de transformar la educación media superior en el país, tanto en términos de acceso como de calidad, permitiendo la personalización del aprendizaje, la mejora de la eficiencia administrativa y el apoyo a los docentes. Así la inteligencia artificial (IA) ha emergido como uno de los avances tecnológicos más disruptivos del siglo XXI. Su incorporación

en distintos sectores ha provocado transformaciones profundas, y la educación media superior no ha sido la excepción. En este contexto, las universidades enfrentan el reto de adaptarse a un entorno en el que la IA no solo optimiza procesos administrativos, sino que redefine prácticas pedagógicas, modelos de enseñanza y la interacción entre docentes y estudiantes.

En este sentido, se ha posicionado como una de las tecnologías más prometedoras para transformar la educación. Con su capacidad de procesar grandes cantidades de datos, aprender de ellos y ofrecer soluciones personalizadas, la IA tiene el potencial de mejorar la calidad del aprendizaje, facilitar la enseñanza y hacer más eficientes los procesos educativos. Desde la generación automatizada de contenidos hasta la personalización del aprendizaje, la IA representa tanto una promesa como una amenaza si no se integra de forma crítica y ética en los procesos formativos. Por lo que, su implementación plantea desafíos éticos significativos y cuestiones relacionadas con la privacidad, la equidad y el control, generando dilemas éticos, legales y educativos.

La presente ponencia analiza los desafíos éticos, las oportunidades y las percepciones actuales del uso de la IA en la educación superior, tomando como base diversos estudios recientes. El objetivo es ofrecer una visión crítica y reflexiva sobre la integración de esta tecnología emergente, considerando tanto su potencial transformador como los riesgos asociados a su uso no regulado o mal orientado, así como las oportunidades y retos que deben superarse para una implementación exitosa.

Método

Este trabajo se basa en una revisión bibliográfica y documental de artículos, informes y estudios de caso publicados entre 2023 y 2024 sobre la implementación de la IA en la educación media superior y superior en México y América Latina.

La selección de estos artículos se basó en su relevancia temática, actualidad y enfoque en el contexto mexicano y latinoamericano. Se realizó un análisis cualitativo de los

contenidos, identificando temas recurrentes, hallazgos clave y recomendaciones para la implementación de la IA en la educación media superior. Además, se utilizaron como criterios de inclusión la pertinencia del enfoque, la actualidad de las fuentes y la diversidad de experiencias reportadas; con el fin de identificar puntos convergentes y divergentes en torno al fenómeno de la IA en la educación media superior.

Los artículos seleccionados son:

1. Chao-Rebolledo, C., & Rivera-Navarro, M. Á. (2024). *Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México.*
2. Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). *El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica.*
3. Montoya Carvajal, X. T., Ponce Heredero, A. A., Miranda Montes, J. A., & Coloma Cevallos, X. R. (2024). *Inteligencia artificial en el aula: nuevas estrategias para la enseñanza y aprendizaje en la educación media.*
4. Navarrete-Cazales, Z., & Manzanilla-Granados, H. M. (2023). *Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación.*
5. Salmerón Moreira, Y. M., Luna Álvarez, H. E., Murillo Encarnación, W. G., & Pacheco Gómez, V. A. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior.*
6. Zamora Varela, Y., & Mendoza Encinas, M. del C. (2023). *La Inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades.*
7. Zepeda Hurtado, M. E., Cardoso Espinosa, E. O., & Cortés Ruiz, J. A. (2024). *Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior.*

Aportaciones o Resultados

Los artículos revisados coinciden en señalar que la IA tiene el potencial de transformar la educación superior en varios niveles. Uno de los aportes más relevantes es la posibilidad

de personalizar el aprendizaje, adaptando los contenidos y ritmos de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Lo cual se logra mediante algoritmos que analizan datos sobre el desempeño académico y las preferencias de aprendizaje. Además, tecnologías como los tutores virtuales, los sistemas de retroalimentación automática y la analítica del aprendizaje permiten una intervención educativa más oportuna y eficaz.

Percepciones y Usos de la IA en la Educación

Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024) realizaron un estudio cuantitativo con 227 docentes y 180 estudiantes universitarios en México, encontrando que el 20% del profesorado y el 33% del estudiantado utilizan herramientas de IA en sus actividades académicas. Además, se identificaron diferencias significativas en las percepciones sobre el impacto de la IA en el aprendizaje y la capacidad del profesorado para detectar su uso en tareas escolares. Este uso se relaciona principalmente con la búsqueda de información, la organización de ideas y la elaboración de materiales didácticos. No obstante, también se evidenció una baja preocupación ética por parte de ambos grupos, acompañada de percepciones divergentes: mientras que los estudiantes consideran que los docentes no detectan el uso de IA en tareas escolares, los docentes creen lo contrario.

Beneficios de la IA en el Aula

Montoya Carvajal et al. (2024) destacan que la IA puede facilitar la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes. Asimismo, permite la automatización de tareas administrativas y la generación de contenidos educativos, lo que libera tiempo para que los docentes se enfoquen en actividades pedagógicas más significativas.

Desafíos Éticos y de Integridad Académica

Gallent-Torres et al. (2023) abordan las implicaciones éticas del uso de la IA generativa en la educación superior, señalando riesgos como la suplantación de autoría, el plagio y la falta de transparencia en la generación de contenidos. Los autores enfatizan la

necesidad de establecer directrices claras y políticas institucionales que regulen el uso de estas tecnologías, promoviendo la integridad académica; identifican que muchas universidades aún no definen posturas normativas sobre la IAG, lo que abre paso a nuevas formas de plagio y suplantación de autoría. Esto genera tensiones en torno a la evaluación, la transparencia de las fuentes y la integridad académica.

Por otro lado, se reconocen ventajas clave de la IA en la educación superior: automatización de procesos, tutoría inteligente, creación de contenidos, retroalimentación inmediata y apoyo en la gestión administrativa. Estas aplicaciones, si se enmarcan en prácticas pedagógicas éticas, pueden favorecer aprendizajes más personalizados, inclusivos y eficientes.

Brecha Digital y Acceso Equitativo

Zepeda Hurtado et al. (2024) subrayan que, a pesar del potencial de la IA, su implementación en la educación media y superior en México enfrenta obstáculos como la falta de infraestructura tecnológica y la desigualdad en el acceso a dispositivos y conectividad. Esta brecha digital limita las oportunidades de los estudiantes en contextos vulnerables para beneficiarse de las ventajas de la IA.

Formación Docente y Actualización Curricular

Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados (2023) señalan la importancia de capacitar a los docentes en el uso de herramientas de IA y de actualizar los planes de estudio para integrar estas tecnologías de manera efectiva. La formación continua del profesorado es esencial para garantizar una implementación adecuada y ética de la IA en el aula.

Perspectivas Futuras y Recomendaciones

Zamora Varela y Mendoza Encinas (2023) proponen una serie de recomendaciones para la adopción de la IA en la educación superior, incluyendo la elaboración de políticas institucionales, la promoción de la alfabetización digital y la evaluación continua de las

herramientas utilizadas. Estas acciones buscan maximizar los beneficios de la IA y mitigar sus riesgos.

Impacto en la Educación Media Superior

Salmerón Moreira et al. (2023) destacan que la IA tiene el potencial de transformar la educación media superior, ofreciendo oportunidades para mejorar la calidad educativa, fomentar la innovación pedagógica y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Sin embargo, enfatizan que su implementación debe ser acompañada de políticas públicas que garanticen el acceso equitativo y la formación docente adecuada; es decir, identifican un conjunto de aportaciones clave de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, que complementan las discusiones recientes sobre su impacto. Destacan, por ejemplo, que tecnologías como ChatGPT no solo están siendo empleadas como apoyo al aprendizaje o en la redacción de trabajos, sino también en procesos más especializados como la redacción de secciones técnicas en proyectos de investigación o incluso en evaluaciones automatizadas de artículos académicos, con resultados prometedores en la predicción de aceptación o rechazo.

Retos para la Integración de la IA en la Educación Media Superior

- **Brecha Digital y Falta de Infraestructura Tecnológica.**

En muchas de las instituciones educativas de México, especialmente en las zonas rurales, la infraestructura tecnológica sigue siendo insuficiente. La falta de acceso a internet y a equipos tecnológicos de calidad limita las posibilidades de implementar herramientas de IA. A pesar de los esfuerzos gubernamentales como el **Programa de Inclusión Digital**, muchos estudiantes aún no tienen acceso a plataformas educativas basadas en IA. Esto crea una desigualdad en el acceso a la educación tecnológica.

- **Formación Docente Insuficiente**

El proceso de integración de la IA en las aulas requiere de una capacitación docente específica, pero muchos educadores en el país no cuentan con los conocimientos necesarios para implementar tecnologías avanzadas en su enseñanza. Según estudios del **Cinvestav**, más del 60% de los docentes de educación media superior en México no

están preparados para utilizar la IA en sus prácticas pedagógicas. Esta falta de formación limita el impacto positivo que la IA podría tener en la educación.

- **Resistencia al Cambio**

En México, al igual que en otros países, existe una resistencia al cambio por parte de muchos educadores y administradores. La preocupación por la sustitución del docente por la tecnología es un tema recurrente, ya que muchos creen que la IA podría eliminar el componente humano en la educación. Esta resistencia impide que la IA se implemente de manera efectiva, a pesar de sus beneficios potenciales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

- **Desigualdad de Acceso**

Aunque la cobertura tecnológica ha mejorado en las grandes ciudades, aún existen grandes disparidades en el acceso a la tecnología en áreas rurales o marginadas. El acceso desigual a plataformas de aprendizaje en línea y herramientas de IA puede excluir a una parte significativa de los estudiantes, especialmente aquellos que provienen de sectores de bajos recursos. Esta desigualdad refuerza la necesidad de un enfoque inclusivo en la implementación de tecnologías educativas.

Potencial de la IA para Mejorar la Educación Media Superior

- **Personalización del Aprendizaje.**

Uno de los mayores beneficios de la IA es su capacidad para personalizar el aprendizaje. Las plataformas de IA pueden adaptarse a las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes, permitiendo que cada uno siga su propio camino educativo. Esta personalización es especialmente importante en un país como México, donde la diversidad educativa es amplia.

- **Accesibilidad a la Educación.**

La IA puede ayudar a superar las barreras geográficas y económicas que enfrentan los estudiantes en áreas rurales y marginadas. Los estudiantes pueden acceder a los recursos educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que permite que aquellos que no pueden asistir a clases presenciales sigan aprendiendo de manera independiente.

- **Mejora de la Eficiencia Administrativa.**

Las herramientas basadas en IA pueden automatizar una serie de tareas administrativas, como la asignación de materias, la evaluación del rendimiento estudiantil y la gestión de horarios. Esto libera a los docentes y a los administradores de tareas repetitivas, permitiéndoles centrarse en la mejora de la enseñanza y la atención a los estudiantes. Este enfoque puede reducir los costos operativos y mejorar la eficiencia de las instituciones educativas.

- **Prevención de la Deserción Escolar.**

La IA también tiene el potencial de reducir la deserción escolar, un problema crítico en la educación media superior en México. Sistemas predictivos basados en IA pueden analizar datos como el rendimiento académico, la asistencia y la participación en actividades extracurriculares para identificar a los estudiantes en riesgo de abandonar sus estudios. Esto permite que las instituciones educativas intervengan de manera temprana, ofreciendo apoyo adicional y evitando que los estudiantes se desvinculen de sus estudios.

Implicaciones Éticas y Regulatorias

A pesar de los beneficios de la IA, su uso plantea importantes cuestiones éticas. Uno de los principales desafíos es el **sesgo cognitivo**. Los algoritmos de IA pueden replicar sesgos presentes en los datos con los que son entrenados, lo que puede dar lugar a desigualdades en la evaluación de los estudiantes. Por ejemplo, si los datos utilizados para entrenar a un sistema de IA no son representativos de toda la población estudiantil, el sistema podría favorecer a ciertos grupos y discriminar a otros.

Otro tema crítico es la **protección de datos personales**. El uso de IA en la educación requiere la recopilación de grandes cantidades de información sobre los estudiantes, lo que plantea preocupaciones sobre la privacidad. Es esencial que México implemente regulaciones claras y estrictas sobre la protección de datos personales y el uso de IA en las instituciones educativas.

Discusión

Un aspecto central en los estudios revisados es el componente ético. Gallent-Torres et al. (2023) y Zamora Varela y Mendoza Encinas (2023) destacan los desafíos de mantener la integridad académica en un entorno donde los límites entre autoría humana y producción automatizada son cada vez más difusos. La aparición de textos generados por IA plantea preguntas sobre originalidad, veracidad, plagio y derechos de autor. Además, los algoritmos pueden reproducir sesgos o exclusiones si no se implementan con criterios de equidad y transparencia. La educación superior enfrenta también un reto estructural: la necesidad de establecer lineamientos claros para el uso de IA, que contemplen criterios éticos, pedagógicos y tecnológicos. Esto implica repensar los modelos educativos actuales, incorporar la alfabetización digital y ética en los planes de estudio, y diseñar estrategias formativas que capaciten a docentes y estudiantes para utilizar la IA de forma crítica, creativa y responsable.

Los autores coinciden en que no se trata de prohibir la IA, sino de aprender a convivir con ella y a integrarla de manera informada y regulada. La propuesta de Chan (2023), citada por Gallent-Torres et al. (2023), resulta especialmente valiosa: plantea un modelo de política educativa en tres dimensiones (pedagógica, de gobernanza y operativa), que permite abordar integralmente los retos y oportunidades de la IA en la universidad. Pese a los beneficios señalados, Salmerón Moreira et al. advierten que la implementación de la IA conlleva una serie de desafíos estructurales, éticos y pedagógicos. Uno de los principales es la brecha entre el desarrollo tecnológico y la preparación educativa para adoptarlo. La velocidad del avance tecnológico supera a la capacidad de las instituciones educativas para asimilarlo de forma planificada, generando acciones aisladas más que estrategias sostenidas.

Desde una perspectiva crítica, también se subrayan riesgos asociados al uso indiscriminado de IA, particularmente en relación con la integridad académica, la protección de datos personales y los sesgos cognitivos que pueden derivarse de los algoritmos de aprendizaje automático. Estos riesgos se agravan por la ausencia de

marcos legales que regulen su uso educativo, lo cual representa un área prioritaria de intervención.

En este contexto, la UNESCO ha planteado diversas preocupaciones éticas sobre el uso de IA en la educación superior. Entre ellas destacan la amenaza a la equidad en el acceso, la discriminación de género en el desarrollo tecnológico, y la mercantilización del conocimiento mediante versiones de pago más potentes de las aplicaciones basadas en IA. Esto lleva a una reflexión profunda sobre cómo se implementa esta tecnología, con qué fines y en qué condiciones. No obstante, todos estos avances deben estar acompañados de un compromiso ético con la equidad y la sostenibilidad. El acceso a la tecnología sigue siendo desigual, tanto entre países como al interior de las sociedades. Por ello, es fundamental promover políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a los beneficios de la IA, evitando que su implementación profundice las brechas educativas existentes.

Conclusiones

La inteligencia artificial representa una oportunidad sin precedentes para transformar la educación superior, pero también plantea desafíos significativos que deben abordarse de manera crítica y responsable. La personalización del aprendizaje, la automatización de procesos, la mejora en la toma de decisiones pedagógicas y la optimización de la gestión institucional son algunas de las ventajas más destacadas. Sin embargo, su implementación requiere inversiones económicas, capacitación docente, reformas institucionales y un marco ético robusto.

La educación superior se encuentra en una encrucijada: puede liderar el cambio hacia una sociedad más equitativa e innovadora mediante el uso estratégico de la IA, o puede quedar rezagada frente a un desarrollo tecnológico que avanza a pasos agigantados. Para ello, es imprescindible fomentar una visión integral que considere no solo los

aspectos tecnológicos, sino también los humanos, culturales, éticos y políticos del fenómeno.

En definitiva, el camino hacia una educación superior potenciadora mediante IA no debe estar guiado por la simple fascinación tecnológica, sino por una comprensión profunda de su propósito educativo. Solo así se podrán construir entornos de aprendizaje verdaderamente significativos, inclusivos y transformadores. Se hace necesario implementar políticas públicas inclusivas, diseñar modelos educativos flexibles y dotar a los actores educativos de herramientas éticas y pedagógicas para que la IA sea una aliada del desarrollo humano y no una amenaza a su integridad.

El uso de la inteligencia artificial, cuando es guiado por principios de equidad, sostenibilidad y calidad educativa, puede ser un catalizador para una educación superior más pertinente, innovadora, solidaria y sensible a la diversidad. A medida que avanzamos hacia un futuro incierto pero lleno de posibilidades, es responsabilidad de todos los actores educativos —docentes, estudiantes, gestores y autoridades— construir colectivamente una visión crítica y esperanzadora sobre el lugar que ocupará la IA en nuestras aulas, laboratorios y comunidades académicas.

Referencias

- Chao-Rebolledo, C., & Rivera-Navarro, M. Á. (2024). *Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México*. Revista Iberoamericana de Educación, 95(1), 57-72. <https://doi.org/10.35362/rie9516259>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). *El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica*. RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Montoya Carvajal, X. T., Ponce Heredero, A. A., Miranda Montes, J. A., & Coloma Cevallos, X. R. (2024). *Inteligencia artificial en el aula: nuevas estrategias para la*

enseñanza y aprendizaje en la educación media. Revista Ecuatoriana De Psicología, 7(19), 507–517. <https://doi.org/10.33996/repesi.v7i19.138>

Navarrete-Cazales, Z., & Manzanilla-Granados, H. M. (2023). *Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación*. Perfiles Educativos, 45(Especial), 87–107. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61693>

Salmerón Moreira, Y. M., Luna Álvarez, H. E., Murillo Encarnación, W. G., & Pacheco Gómez, V. A. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior*. Revista Conrado, 19(93), 27-34. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000400027

Zamora Varela, Y., & Mendoza Encinas, M. del C. (2023). *La Inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades*. Horizontes pedagógicos, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.25101>

Zepeda Hurtado, M. E., Cardoso Espinosa, E. O., & Cortés Ruiz, J. A. (2024). *Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior*. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1949>

Incorporación de la Inteligencia Artificial en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Ana María Hernández Díaz

Reyna Amador Velázquez

Susana Martínez Ávila

Claudia Rodríguez García

Plantel de Adscripción: Centro Universitario UAEM Zumpango

Resumen

Introducción: La inteligencia Artificial es una herramienta que mejora los procesos de enseñanza y facilita la evaluación en la práctica docente. El **propósito** de la investigación fue describir la representación social de la incorporación de la IA en docentes de educación media superior en el proceso de enseñanza. **Método:** el tipo de investigación fue cualitativa a nivel descriptivo; se aplicó un cuestionario, entrevista y observación de clase a través de la plataforma Ms Teams. La población se conformó de docentes elegidos a través de un muestreo intencionado por campo disciplinar. **Resultados:** los hallazgos evidencian que la información en el uso de la IA era mínima e insuficiente, respecto al campo representacional, los docentes consideran que como método emergente la IA ayuda a los estudiantes a entregar y cumplir con alguno de los objetivos de enseñanza, pero no asegura el aprendizaje. Ni reducen el tiempo de evaluación docente, por el contrario, es más complicado rastrear la información; **Conclusiones:**

finalmente en cuanto a la actitud, entendida como la predisposición hacia el uso de la IA en la enseñanza, esta es negativa, se prefiere la búsqueda, entrega y evaluación de trabajos en el sistema tradicional y limitar el uso de la tecnología ya que se considera un distractor y de poca ayuda al docente.

Palabras Clave: IA, Docentes, Alumnos, Aprendizaje, Educación.

Abstract

Introduction: Artificial intelligence is a tool that improves teaching processes and facilitates assessment in teaching practice. The purpose of this research was to describe the social representation of the incorporation of AI among upper secondary education teachers in the teaching process. Method: The research was qualitative at a descriptive level; a questionnaire, interview, and classroom observation were administered through the Ms Teams platform. The population consisted of teachers selected through purposive sampling by disciplinary field. Results: The findings show that information on the use of AI was minimal and insufficient.

Regarding the representational field, teachers consider that, as an emerging method, AI helps students deliver and meet some teaching objectives, but it does not ensure learning. Nor does it reduce teacher evaluation time; on the contrary, it is more complicated to track information. Conclusions: Finally, regarding attitude, understood as the predisposition toward the use of AI in teaching, this is negative. Researchers prefer to search for, submit, and evaluate work using traditional methods, and they limit the use of technology, as it is considered distracting and of little help to teachers.

Keywords: AI, Teachers, Students, Learning, Education.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha irrumpido de forma significativa en el ámbito educativo, transformando la manera en que se enseña y se aprende. Su incorporación en los entornos escolares y universitarios responde a una necesidad urgente de modernizar los procesos educativos, adaptarlos a las demandas del siglo XXI y responder a las características particulares de los estudiantes actuales. En este contexto, la IA no sólo representa una herramienta tecnológica, sino también una aliada pedagógica que promueve la personalización del aprendizaje optimiza la evaluación, fomenta la inclusión, reduce la carga docente y estimula el desarrollo de habilidades socioemocionales y cognitivas.

Uno de los principales aportes de la inteligencia artificial es su capacidad para personalizar el proceso educativo, permitiendo que cada estudiante avance según su propio ritmo, estilo y necesidades. Holmes, Bialik y Fadel (2021) sostienen que los sistemas de IA pueden adaptarse dinámicamente a las respuestas del alumno, ajustando el nivel de dificultad y los contenidos con base en su desempeño. En la misma línea, Luckin (2020) propone una “IA centrada en el aprendiz”, que actúa como un mediador entre el conocimiento y el estudiante, facilitando trayectorias personalizadas.

Chen et al. (2023), a través de un estudio empírico con tutores inteligentes, demostraron que los estudiantes que recibían retroalimentación adaptativa mostraron una comprensión conceptual significativamente superior en comparación con aquellos que recibieron instrucción tradicional. Estas herramientas no solo mejoran el rendimiento académico, sino que fortalecen la autonomía del estudiante.

La evaluación formativa es otro de los campos donde la IA ha mostrado importantes avances. Heffernan y Heffernan (2020), creadores de la plataforma ASSISTments, evidenciaron que la retroalimentación inmediata propiciada por sistemas de IA permite a los alumnos corregir errores al momento y fortalece su aprendizaje autorregulado. Khosravi et al. (2022) agregan que estos sistemas pueden identificar patrones de errores y adaptar las estrategias de enseñanza en tiempo real.

Por su parte, VanLehn (2021) señala que los algoritmos de análisis del aprendizaje permiten evaluar no solo conocimientos factuales, sino también habilidades complejas como el pensamiento crítico y la argumentación, que tradicionalmente son difíciles de medir con pruebas estandarizadas.

La IA también abre posibilidades para una educación más inclusiva. Chakraborty y Nag (2023) destacan que los asistentes virtuales, tecnologías predictivas y conversores de texto a voz permiten a los estudiantes con discapacidades participar activamente en el proceso de aprendizaje. En esa misma dirección, Mara y Castro (2021) afirman que los sistemas adaptativos con IA han demostrado ser efectivos en contextos de educación especial, especialmente para estudiantes con trastornos del espectro autista y dificultades del aprendizaje.

Zawacki-Richter et al. (2020) identifican que la automatización de tareas como la calificación de exámenes, la gestión de plataformas o la elaboración de informes permite a los docentes dedicar más tiempo a la planificación pedagógica y al acompañamiento emocional del alumnado. Selwyn (2022) agrega que los asistentes de IA como ChatGPT o Google Bard ofrecen a los docentes recursos para la generación de contenidos, traducciones y diseño de actividades, favoreciendo la innovación educativa.

Además de facilitar el aprendizaje de contenidos, la IA puede promover competencias como la autorregulación, el pensamiento crítico y la metacognición. Luckin y Cukurova (2021) proponen que los entornos inteligentes favorecen el aprendizaje autodirigido al brindar un acompañamiento constante y personalizado. Zhou et al. (2024) evidencian que los estudiantes que interactúan con sistemas conversacionales muestran mejoras en su capacidad para reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje y definir metas claras.

Yang y Huang (2022) exploraron el uso de agentes virtuales con IA en ambientes gamificados, señalando que estos elementos aumentan significativamente la motivación, la participación y el sentido de logro. Martínez-Muñoz y Silva (2023) complementan esta visión al indicar que la gamificación con IA estimula la competencia sana y el aprendizaje

colaborativo, especialmente en contextos de educación media superior en América Latina.

Finalmente, es importante señalar que la IA no pretende reemplazar al docente, sino complementarlo. Luckin (2023) introduce el concepto de “educación aumentada”, donde la IA actúa como un colaborador que enriquece la enseñanza. En este modelo, el maestro se convierte en diseñador de experiencias educativas apoyadas por tecnologías inteligentes que le permiten tomar decisiones pedagógicas más informadas y centradas en el bienestar del estudiante.

Los beneficios de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje son diversos, significativos y están ampliamente documentados en la literatura reciente. Desde la personalización del aprendizaje hasta la inclusión educativa, pasando por la mejora de la evaluación, la reducción de la carga docente y la promoción de habilidades del siglo XXI, la IA representa una herramienta poderosa para transformar los sistemas educativos. Sin embargo, es fundamental garantizar su implementación ética, equitativa y pedagógicamente fundamentada, así como la formación continua del profesorado para su uso efectivo. Solo así se podrá aprovechar todo el potencial de la IA para crear una educación más justa, inclusiva y significativa.

Con base a lo anterior surge la pregunta de investigación ¿Cuál es la representación social de la incorporación de la Inteligencia Artificial en docentes de educación media superior?

Metodología

Se utiliza el enfoque cualitativo, el cual es referido como una “investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, es una especie de “paraguas” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios.” (Namakforoosh: 2001, p. 83). De esta forma, se incorpora el contexto en el cual se insertan las personas,

proporcionando una información que posibilita profundizar en «su» realidad, y en el significado (subjetivo y social) que le atribuyen.

Por lo poco desarrollado del tema, se plantea un estudio de tipo exploratorio descriptivo, desde una mirada cualitativa. Esta perspectiva se justifica ya que, al no haber un conocimiento acabado del fenómeno a investigar, pueden encontrarse mayores elementos de análisis, así como el acercamiento a la realidad desde el entorno concreto y natural donde se desarrollan los procesos educativos.

Es descriptivo pues los trabajos de este tipo “...buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 117). En este sentido no se busca generalizar sino más bien describir para comprender y explicar, por lo que el enfoque pertinente es el de RS. Para Moscovici (1980), las representaciones sociales “son vistas como una serie de conceptos, estatutos y explicaciones originadas en la vida cotidiana y en el curso de la comunicación interindividual... son una clase de ambiente que consiste en conceptos e imágenes, las cuales, como ambientes en general, tanto influyen como son influidos por la gente.

Instrumento: Entrevista semiestructurada conformada por los datos generales: nombre, edad, género y estado civil. Situación laboral: escuela donde labora y puesto desempeñado, Formación profesional: licenciatura, institución de procedencia, otros estudios e institución. Experiencia laboral: experiencia laboral no docente, antigüedad, funciones y actividades.

Representaciones sociales sobre el docente y sus funciones: actitudes hacia el trabajo docente en el uso de la IA: ¿Por qué es docente?, ¿Qué es ser docente?, ¿Para usted qué le significa su trabajo?, ¿Para qué sirve?, ¿Cuál es su valor?, ¿Describame un día de trabajo?, ¿Se siente satisfecho de la labor que realiza y del reconocimiento que

recibe?, ¿Qué valores guían su práctica docente?, ¿Existe conflicto entre sus valores y los de sus alumnos?, Si estuviera dentro de sus posibilidades ¿cambiaría de trabajo?.

Imágenes sobre la práctica y formación docente en la implementación del uso de la IA en el Aula: ¿Qué herramientas de IA ha utilizado en su práctica docente? (Ejemplo: Chat bots, plataformas de aprendizaje adaptativo, asistentes virtuales, etc.), ¿Cómo ha integrado la IA en sus estrategias de enseñanza y evaluación?, ¿Considera que la IA mejora el aprendizaje de los estudiantes? ¿Por qué? ¿Ha recibido capacitación sobre el uso de IA en educación?

Sección 3: Beneficios y Desafíos: ¿Cuáles son los principales beneficios que ha observado al usar IA en el aula?, ¿Cuáles son los desafíos o dificultades que ha enfrentado al implementar IA en su enseñanza?, ¿Cree que la IA puede reemplazar algunas funciones tradicionales del docente? ¿Por qué? ¿Cómo perciben los estudiantes el uso de IA en el aprendizaje?

Sección 4: Perspectivas Futuras: ¿Cómo imagina el futuro de la educación con la IA?, ¿Qué recomendaciones daría a otros docentes que desean incorporar IA en sus clases?, ¿Qué aspectos considera que deberían mejorarse en la implementación de IA en la educación? ¿Cómo era antes su trabajo?, ¿Cómo es ahora?, ¿La capacitación que recibe es la adecuada o que necesita? Es importante enfatizar que en la aplicación de las entrevistas cada una de las preguntas formuladas fue indagada hasta que ya no existiera duda alguna; así mismo el orden fue flexible y ninguna entrevista fue rígida en el orden.

La población objeto del estudio: por el objetivo de la investigación, la población fue escogida a través de un muestro intencionado; en el cual se aplicó un cuestionario a una población de 126 docentes del bachillerato propedéutico estatal ubicando las siguientes características:

Procesamiento de la información: obtenidas las entrevistas se procedió a transcribirlas; el tiempo promedio de la captura fue de un mes concluyéndose en febrero del 2025; el procedimiento consistió en escuchar las entrevistas e ir capturando cada una;

encontrando en este ejercicio algunas dudas, categorías emergentes y formas de reinterpretación.

Análisis e interpretación de la información: para el trabajo de los datos cualitativos Geertz (1987), propone el análisis del discurso social, encontrando los significados y sentidos de los elementos indagados; bajo esta idea se realizó lectura y relectura de las transcripciones con la finalidad de ubicar nuevos datos que permitieran reconstruir o ubicar nuevas categorías. Los resultados fueron ubicados en dos rubros, el primero con relación a las condiciones de formación profesional y situación laboral de los entrevistados, lo cual permitió explicar la cotidianidad escolar con función a la formación profesional; el segundo la implementación de la contingencia: expectativas y frustraciones en las cuales surgen y se desarrollan las representaciones sociales del uso de las IA y malestar docente.

Resultados

Una vez analizados los documentos y encontrando las coincidencias entre los discursos se encontraron los siguientes indicadores:

A. Condiciones sociolaborales: Quien es el docente de educación media superior, Mi confrontación con la docencia: de Profesionista a Obrero de la educación en el Estado de México, El pasado siempre fue mejor. La evaluación: un arma de doble filo. Anoten: tarea para mañana: ¿Alguien subió la tarea? Eso que no trabajaron va a venir en el examen. Evaluación final: el maestro reprobó. Oferta, solo hoy puntos adicionales.

B. La implementación de las IA y la explotación intensiva del profesor: A. El estrés va, Al maestro hay que enseñarle: los webinars, Las competencias digitales docentes: una ilusión necesaria. No se ve que trabaje, donde están sus evidencias.

Validación de la interpretación: Desde las ciencias sociales se habla de validez en una investigación, en la medida que sus resultados reflejen una imagen lo más completa

posible, clara y representativa de la realidad o situación estudiada (Bogdan y Taylor, 1996, Buendía, 1998, y Hernández, Fernández y Baptista 2007).

Respecto a la confiabilidad entendida como la congruencia de los datos en diferentes tiempos se recurrió a la intersubjetividad, la cual consistió en presentar los hallazgos a los informantes y verificar si la información poseía el sentido y significado del discurso expresado. En la mayoría de los casos se realizó de manera individual y en algunos casos se ha realizado en pares o triadas de acuerdo con los tiempos de los docentes.

Así para la presentación de hallazgos se trabajó en dos etapas:

- 1) análisis descriptivo y
- 2) análisis relacional.

Por medio del primero se reconstruyen inductivamente los indicadores de la docencia en tiempos de contingencia y malestar docente.

En el análisis relacional se realiza una descripción exhaustiva de los contenidos de las RS del grupo social investigado encontrando las convergencias y diferencias en los discursos de los participantes.

Hallazgos de la investigación

Después aplicar el cuestionario, se realizó el análisis estadístico a través del programa SPSS 25.0 en español. Así se procedió a realizar el análisis descriptivo de los datos sociodemográficos y acto seguido se ubica la participación de los diferentes indicadores en el uso de la IA.

De acuerdo con los datos sociodemográficos se puede observar que en su mayoría la población está conformada por el género masculino y casi de forma proporcionada está el porcentaje de las mujeres. Aunque existe una leve diferencia, ésta es mínima, por lo cual no hay elementos para decir que en el nivel medio superior exista una tendencia marcada a ser una área masculinizado o feminizada; por un lado esto obedece a que el bachillerato busca en tener personal del área de las ciencias duras, lo que en su momento

ha sido clasificada como carreras para hombres; y otra explicación esta cimentada en el hecho que en el pasado existía un mayor porcentaje de hombres con el nivel de licenciatura, en comparación al género femenino.

Respecto a la etapa de madurez de la población en su mayoría está constituido por docentes de 41 a 50 años, un cuarto de la población tiene entre treinta y cuarenta años y en los extremos de la población se ubican maestros de alrededor de 25 años y en el opuesto más de 60 años; en promedio esta población tiene 43 años, que de acuerdo a las etapas de vida, la mayoría se encuentra en la madurez la cual psicológicamente implica ubicarse en la etapa Edad adulta intermedia (40 a 65 años), en la cual los humanos han reducido en cierto modo las capacidades biológicas, pero ha aumentado las responsabilidades sociales. A esto Rice (1997), la ha llamado formalización, en donde se ven culminadas las aspiraciones juveniles.

Referente al área de formación, se encuentra que ésta es diversa y es importante destacar que existe proporción en cuanto a los cuatro núcleos formativos como lo es el área de las humanidades, ciencias sociales, ciencias naturales y ciencias exactas; lo anterior, se debe a que el nivel es propedéutico, esto es, se debe preparar a los discentes para elegir una licenciatura. En síntesis, la población en su mayoría proviene de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Politécnico Nacional.

En cuanto a estudios de posgrado más del sesenta por ciento de la población no los posee; en tanto los que sí han hecho una maestría la han realizado en el área de docencia, como lo son maestría en Ciencias de la Educación, Educación, Administración Pública, Pedagogía, Psicología Educativa y Evaluación Educativa. Un tres por ciento lo ha hecho en campo disciplinar, lo cual permite inferir que este treinta por ciento de la población pretende dedicarse sólo a la enseñanza.

En este punto es importante mencionar que un dos por ciento de la población ha realizado estudios de doctorado y este ha sido en su campo disciplinar; lo cual coincide con las estadísticas nacionales en cuanto al nivel educativo, las cuales señalan que alrededor de un dos por ciento de la población mexicana realiza estudios de doctorado.

Referente al lugar de trabajo, un gran porcentaje de la población trabaja en dos centros educativos diferentes, lo cual implica un desgaste mayor a niveles de tiempo, físico y económico; en menor proporción los maestros trabajan en un centro de trabajo, lo cual les posibilita estar tranquilos en cuanto a no desplazarse a otro lugar. Por último, un pequeño porcentaje trabaja en más de tres lugares. Con lo anterior se hace evidente el llamado “chambismo” de la clase magisterial, o conducta individual que implica la búsqueda de otros ingresos adicionales a los de su nombramiento, que dramáticamente en México de los 80’s a la fecha, se ha presentado en los trabajadores de la educación por una innegable pauperización de su salario, ya que “...el ajuste forzado por la crisis de la deuda externa impulsó al gobierno a contraer el gasto en educación con la consecuencia de una disminución acelerada de los ingresos de los maestros” (Ornelas, 2007, p. 15), así el docente labora en diversas instituciones y ve en su trabajo sólo el sueldo, teniendo poco compromiso con su lugar académico. Por añadidura “..un buen número de maestros tienen sus horas distribuidas en diferentes escuelas, y, por tanto, pocas posibilidades de comprometerse en un proyecto colectivo... la contratación de los maestros por horas los obliga a cumplirlas todas frente al grupo, sin que explícitamente se contemplen tiempos para planeación, documentación, reuniones de trabajo o asesoría a los alumnos” (Sandoval, 2001, p. 5).

Respecto a la representación social del uso de la IA, los docentes, consideran que éste es un gran distractor que genera dificultad en el aprendizaje, por lo cual los estudiantes tienden a reprobar, ya que no hay hábitos de estudio, así mismo se reconoce que el uso implica mayores gastos económicos y humanos, derivado de la mala señal que existe en el estado de México en las diferentes compañías telefónicas, en menor porcentaje los docentes reconocen que hay cosas positivas en la implementación de éste pero en general se requiere constancia de los jóvenes y que no se limiten a calcular formulas; en forma explícita plantea una reeducación del uso, pero implica mucho trabajo, que no se encuentra dentro de las funciones docentes.

A través de los testimonios los profesores manifiestan como un problema el cambio del comportamiento en la juventud, enfatizando la forma de enseñanza vivida de manera tradicional y pese a ello, éstos aprendían; este dato resulta significativo, debido a que estas experiencias de aprendizaje configuran su práctica docente; así para un maestro la enseñanza es como ellos aprendieron, permeando una práctica tradicionalista y rígida de acuerdo con los cánones establecidos del paradigma conductista. Ante las conductas disruptivas de los estudiantes, en su mayoría los profesores tienden a asumir una postura del docente tradicionalista, donde el conocimiento, el orden y la disciplina son lo que importa, por ende, que los estudiantes interrumpen la conferencia, activen sus micrófonos o intenten presentar es una falta de compromiso con el aprendizaje y la clase. Es complejo que un docente sin habilidades didácticas digitales se convierta en constructivista, por ello la enseñanza tradicional es la única opción en el momento.

Los docentes ejemplifican que la evaluación es más analizada como un resultado en la cual no importa el proceso, si no la calificación y ésta debe ser considerada socialmente aceptable y para no tener reclamos se tiende a darle gusto a los alumnos en primer momento y acto seguido se complace a las autoridades educativas, en cuanto a mejorar los indicadores de acreditación y aprovechamiento. A decir de Santos (2004), una patología es un conjunto de anomalías o dificultades que anteceden a una enfermedad, en este sentido la evaluación posee un conjunto de anormalidades y dificultades que traen como consecuencia una salud enfermiza llamada acreditación, la cual no importa cómo se obtiene, sólo importa tenerla a consta de lo que sea, es decir, el fin justifica los medios.

Bajo esta idea no se considera realmente la capacidad para solucionar problemas, la capacidad de aplicar los conocimientos al contexto, y el proceso de mejoramiento de cada estudiante, si no solamente su calificación; por lo que se ha evidenciado una práctica evaluativa superficial, vinculada a lo que se ve de rápido sin observar analíticamente los habilidades desarrolladas, lo cual es referida a través de: los alumnos creen que no leemos, piensan que con sólo entregar ya pasaron y he aprendido a valorar el esfuerzo. Lo anterior da cuenta de la representación social acerca de la evaluación, en

donde se observa una práctica positivista, limitada a lo observable, medible y cuantificable, en este sentido se evalúa al producto no al proceso, así mismo se otorga gran peso al examen dejando de lado los principios de la docencia constructivista que en este momento imperan.

Es paradójico que frente al discurso de la calidad educativa se anteponga un número representado con la calificación y lo irónico es que esto se revierte al docente, al decirle que el resultado de sus alumnos es el reflejo de sus habilidades, las cuales no están vinculadas directamente como causa efecto; sin embargo, el docente tiende a creerlo y no hace ya nada, parece que se resigna y vive con desamparo aprendido, en el cual haga lo que haga sabe que el alumno no responderá y poco a poco va dejando de esforzarse, lo cual acontece a nivel de inconsciente. En la mayoría de los casos las calificaciones obtenidas tienden a verse como borrador, es decir hay una entrega previa en la cual se le invita al docente a modificar sus calificaciones para bien de todos:

“...procuro entregar calificaciones antes que llegue la sub, sé que me regañará, así por lo menos me habla después y ya no escucharé todo el discurso que si se las doy personalmente...muy buena onda haré preguntas en tems, dejaré algún trabajo para que puedan acreditar...”.

“...Ya sé que la meta es ocho, por lo que los alumnos que le echan ganas...trato de que pasen con diez para evitar problemas...”

“cuando me regresan mis calificaciones veo cuales fueron los menos peor y con ellos hago el trato de prestarles un punto o dos para que pasen, pero me lo deberán pagar en la siguiente evaluación...lo cual no pasa”

En este sentido, se reconoce que en el afán de acreditar al alumno se evalúan actividades extracurriculares que no necesariamente forman parte del currículo; como la adquisición de conocimientos (conceptuales), el desarrollo de habilidades (procedimentales) y hasta el desarrollo de valores y actitudes. Al respecto, Navarro (2003) explica que, en el contexto escolar, los profesores valoran más el esfuerzo que la habilidad, mientras un estudiante espera ser reconocido por su capacidad, en el salón de clases se reconoce su

esfuerzo, se contribuye con esto a incrementar la patología de la enfermedad baja calidad educativa.

Respecto a la profesionalización de los servicios educativos, se capacitó a los docentes bajo el esquema del transmisionismo, en el cual los profesores fueron citados colectivamente en YouTube, para recibir la información sobre el uso de las plataformas, los relatos docentes coinciden que es información general, sin la posibilidad de recibir una verdadera capacitación.

Conclusiones

La presente investigación tuvo por propósito describir y explicar la incorporación de la IA en las actividades didácticas desde la teoría de las representaciones sociales en Profesores de Educación Media Superior, por lo cual es importante mencionar que el contexto educativo, en el cual se desenvuelve la práctica cotidiana es un factor que probabilidad el rechazo en particular de la IA a través de los dispositivos móviles, ya que su formato impide una buena visualización. Actualmente hay una demanda hacia el docente sobre la calidad educativa, el bajo rendimiento escolar y el aprovechamiento, que por un lado puede ser respondido en función de las condiciones sociales del alumno, el capital cultural de la familia y la motivación educativa del estudiante y por otro lado de forma causalista y fiscalista se busca que sea respondido por el docente en cuanto a las acciones realizadas para el logro de los aprendizajes. Así se coincide con Merazzi (1983), en que los cambios globales que provocan estrés y frustración en el docente están cimentados en tres hechos fundamentales:

1. La evolución y transformación de los agentes tradicionales de socialización como lo son la familia, comunidad y grupos sociales, ya que han abandonado las responsabilidades que antes cumplían con los jóvenes, y ahora se pide a las instituciones educativas que cubran ese espacio.
2. La falta de cobertura en los servicios de internet, y los costos excesivos de estos.

3. De forma complementaria las redes sociales, así como los medios de comunicación fomentan la inclusión de comportamientos inapropiados para la sociedad, a través de una doble moral, por un lado, se sataniza en los noticieros, sin embargo, en las series toda conducta antisocial o disruptiva es aplaudida y fomentada. Así las instituciones educativas han perdido la hegemonía de la transmisión de saberes y de conocimientos y se va contra corriente. En donde imperará el valor más reiterativo y conveniente en la familia.

Torres (1991), argumenta que hay una serie de situaciones que aumentan la complejidad del trabajo, como lo es la multidimensionalidad en la cual hay una cantidad de acontecimientos y tareas diferentes, simultaneidad: suceden muchas cosas al mismo tiempo como lo es se cae la señal de internet, se va la luz, tienen fiesta los vecinos, entre otras; inmediatez: existe un ritmo rápido en las experiencias educativas; imprevisibilidad, existen hechos no planeados; publicidad: todo lo que ocurre en el aula es público, es decir, lo presencian el docente y los estudiantes y, a través de ellos, llega al resto del personal docente y a las familias, las redes sociales, etc.

Aunque las representaciones sociales se forman de manera inconsciente, se ha podido ubicar una representación consciente del docente normalista como profesor y como tal condenado a cumplir con los intereses del gobierno, en tanto el docente universitario se ve como un profesionista en etapa latente de ejercicio profesional, aunque esta etapa se convierte en un estado, por lo que se genera baja realización personal y por consecuencia malestar docente. Así el ejercicio de la práctica docente se vive con malestar en el normalista por no cumplir con el ideal del docente y en el universitario por no dedicarse a su profesión.

Referencias

Alarcón, D., & Díaz, A. (mayo-agosto, 2013). Las redes sociales entre las TICS y la decadencia moral. Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas, 9(25). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70928419008>

Balaguer, R. (agosto, 2008). ¿Adicción a internet o Adicción a la existencia? Revista digital Universitaria, 9(8). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num8/art55/int55.htm>

Bossolasco, M., & Storni, P. (enero-marzo, 2012). ¿Nativos digitales?: Una reflexión acerca de las representaciones docentes de los jóvenes-alumnos como usuarios expertos de las nuevas tecnologías. Análisis de una experiencia de inclusión de las TIC en la escuela. Revista de Educación a Distancia, 30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54723291002>

Cabrera, Leopoldo. 2020. "Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España." Revista de Sociología de la Educación-RASE 13(2):114.

Chakraborty, M., & Nag, D. (2023). *AI and inclusive education: A path forward*. Journal of Educational Technology, 38(1), 45–59. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2023.01.005>

Chen, H., Zhang, Y., & Liu, W. (2023). The impact of intelligent tutoring systems on student learning outcomes. *Computers & Education*, 190, 104628. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104628>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL), "Sistematización de respuestas de los sistemas educativos de América Latina a la crisis de la COVID-19", 2020 [en línea] https://www.siteal.iiep.unesco.org/respuestas_educativas_covid_19

Heffernan, N., & Heffernan, C. (2020). The ASSISTments ecosystem: Building a platform that brings scientists and teachers together for the advancement of education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 30(3), 469–484. <https://doi.org/10.1007/s40593-020-00191-8>

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* (2nd ed.). Center for Curriculum Redesign.

Khosravi, H., Kitto, K., & Buckingham Shum, S. (2022). Learning analytics and AI: From prediction to impact. *British Journal of Educational Technology*, 53(4), 835–853. <https://doi.org/10.1111/bjet.13188>

Luckin, R. (2020). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century* (2nd ed.). UCL IOE Press.

Luckin, R. (2023). The case for AI in education: Supporting teachers, not replacing them. *Oxford Review of Education*, 49(1), 112–129. <https://doi.org/10.1080/03054985.2022.2121554>

Luckin, R., & Cukurova, M. (2021). Learning analytics and AI in education: Opportunities and ethical considerations. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 601–614. <https://doi.org/10.1111/bjet.13099>

Mara, L., & Castro, E. (2021). Educación inclusiva y tecnologías de apoyo con IA. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(2), 75–90. <https://doi.org/10.35362/rie8624515>

Martínez-Muñoz, C., & Silva, M. (2023). Gamificación con inteligencia artificial en entornos escolares vulnerables. *Revista de Educación Latinoamericana*, 68(1), 25–42.

Selwyn, N. (2022). Should robots replace teachers? AI and the future of education. *Digital Education Review*, 41, 10–27. <https://doi.org/10.1344/der.2022.41.10-27>

VanLehn, K. (2021). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 56(4), 217–238. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1903151>

UNESCO, 1998. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. Y Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la

Educación Superior aprobados por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
Consultado el 15 de junio de 2010

Yang, J., & Huang, R. (2022). Gamified learning environments with AI-based agents: A systematic review. *Journal of Learning Analytics*, 9(1), 33–49.
<https://doi.org/10.18608/jla.2022.7397>

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2020). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1–27.
<https://doi.org/10.1186/s41239-020-00200-8>

Zhou, H., Sun, X., & Wang, C. (2024). AI-driven metacognition in personalized learning environments. *Interactive Learning Environments*.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2024.1003951>

Los Nuevos Maestros: Docentes en Formación Bajo la Influencia de la Inteligencia Artificial

Yessica Sayuri Cervantes Ortega

Plantel de Adscripción: Escuela Normal de Zumpango

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta que llegó para quedarse, la cual ha permitido grandes avances en la vida cotidiana. Sin embargo, ha traído como consecuencia un mal uso de parte de la población, debido al desconocimiento de las funciones que esta posee, lo que obstaculiza el utilizarlas de manera positiva. Esta situación se visualiza en el ámbito educativo, y en este caso se hace énfasis en el uso que los estudiantes de la Escuela Normal de Zumpango (ENZ) le dan a la IA durante su formación inicial, incluyendo la realización de actividades de los diferentes cursos o como recurso de apoyo para generar instrumentos o materiales para implementar en las prácticas educativas. Situación que detona la pregunta de investigación “¿Cómo el uso que le dan los estudiantes de la Escuela Normal de Zumpango a la Inteligencia Artificial potencia o limita su formación inicial como futuros docentes de educación básica?” El método empleado para darle respuesta es la investigación participativa, considerando que formo parte de la población estudiantil de la ENZ y que de acuerdo con Boris (1989), esta metodología, resalta que el estudiante o educando es el encargado de ir descubriendo como parte del proceso de investigación y de la práctica. Para lograrlo, se utiliza principalmente la observación participante y entrevistas semiestructuradas realizadas a los compañeros, con el fin de identificar cómo cada docente en formación

reinterpreta y utiliza los resultados que la IA le genera. Asimismo, a partir de los registros de la observación participante se visualiza el contraste entre los testimonios dados por los involucrados y lo mostrado en clase o en los productos entregados. En este contexto, en los resultados, se analiza el uso que los estudiantes de un grupo de sexto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria hacen de las herramientas que nos brinda la IA, destacando que, mayormente, se utiliza para el análisis y producción de textos, así como la revisión de estos. Además, se emplea en la generación de ideas clave para responder a interrogantes en clase; así como en la creación de recursos de apoyo como canciones, imágenes, videos y materiales creativos que interesan a los alumnos en las escuelas de prácticas, por lo que las instrucciones dadas a la IA son pensadas y consientes para obtener una respuesta clara y adaptarla a la realidad. Sin embargo, se observan aspectos negativos, en los cuales, los estudiantes se quedan con la primera respuesta generada por la IA y no realizan un análisis de esta. Esto deja notar que el trabajo no fue realizado por ellos, ya que no está contextualizado a la realidad o resulta superficial. En conclusión, la IA es una herramienta que facilita el trabajo de los docentes en formación; sin embargo, debe de ser utilizada de manera consiente para poder aprovecharla y evitar que se convierta en un bloqueador del pensamiento crítico y reflexivo.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial, Docentes En Formación, Educación, Formación Inicial, Reflexión*

Abstract

Artificial Intelligence (AI) is a tool that has come to stay, enabling significant advances in daily life. However, it has resulted in misuse by parts of the population due to a lack of understanding of its functions, which hinders its positive use. This situation is evident in the educational field, particularly emphasizing how students at the Escuela Normal de Zumpango (ENZ) use AI during their initial training, including carrying out activities from different courses or as a support resource for generating instruments or materials to implement in educational practices. This situation raises the research question: "How

does the use of Artificial Intelligence by students at the Escuela Normal de Zumpango enhance or limit their initial training as future basic education teachers?" The method employed to answer this question is participatory research, considering that I am part of the student population at ENZ and, according to Boris (1989), this methodology emphasizes that the student or learner is responsible for discovering as part of the research and practice process. To achieve this, participant observation and semi-structured interviews with peers are primarily used to identify how each trainee teacher reinterprets and uses the results generated by AI. Additionally, from the records of participant observation, the contrast between the testimonies given by those involved and what is shown in class or in the submitted products is visualized. In this context, as part of the results, the use of AI tools by students in a sixth-semester group of the Bachelor's Degree in Primary Education is analyzed, highlighting that it is mostly used for text analysis and production, as well as reviewing these texts. It is also employed in generating key ideas to answer questions in class, as well as in creating support resources like songs, images, videos, and creative materials that engage students in practice schools. Consequently, the instructions given to AI are thoughtful and conscious to obtain a clear response and adapt it to reality. However, negative aspects are observed, where students settle for the first response generated by AI and do not analyze it. This indicates that the work was not done by them, as it is not contextualized to reality or is superficial. In conclusion, AI is a tool that facilitates the work of trainee teachers; however, it must be used consciously to take advantage of it and avoid becoming a blocker of critical and reflective thinking

Keywords: *Artificial Intelligence, Trainee Teachers, Education, Initial Training, Reflection.*

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta utilizada en la actualidad que facilita la realización de múltiples tareas en diversas áreas de la vida. Sin embargo, en el ámbito

educativo ha tenido una fuerte influencia al optimizar los tiempos en la ejecución de ciertas actividades, así como en la búsqueda de información y revisión de trabajos. Además, brinda apoyo a los docentes para generar actividades que se adapten y sean del agrado de los estudiantes. Por lo tanto, la presente ponencia tiene como objetivo compartir los resultados de una investigación basada en el uso de la Inteligencia Artificial por parte de los docentes en formación de la Escuela Normal de Zumpango (ENZ) como parte de su formación inicial.

En este sentido, se ha observado que el uso de la IA por parte de esta población conlleva tanto ventajas como desventajas. Si bien optimiza la realización de tareas, también ha limitado el desarrollo de habilidades y capacidades en los estudiantes debido a su mal uso ya que aún existe cierto desconocimiento sobre las funciones de la IA y la forma en que debe utilizarse.

Esta situación me lleva a observar e identificar patrones repetitivos en mi entorno de estudio y en mí misma, ya que es en la formación inicial donde adquirimos y forjamos los conocimientos básicos para el ámbito profesional. Si esta formación se ve limitada por el uso de la IA, puede resultar contraproducente. Esto da origen a la pregunta de investigación: “¿Cómo el uso que le dan los estudiantes de la Escuela Normal de Zumpango a la Inteligencia Artificial potencia o limita su formación inicial como futuros docentes de educación básica?”

Basado en esto, la investigación tiene como objetivo mostrar el uso que los docentes en formación le dan a la IA y cómo esta potencia o limita el desarrollo de habilidades docentes. Se plantea la hipótesis de que la IA es una herramienta que puede ser obstaculizada por el uso que cada estudiante le da, generando dependencia. Sin embargo, utilizarla de manera crítica y consciente permite la optimización de tiempos y el desarrollo de habilidades tecnológicas en favor de la educación.

Método

Para el desarrollo de esta investigación se llevaron a cabo pautas de investigación participativa, ya que la problemática detectada se identificó a través de la propia vivencia, lo que generó el interés por indagar y profundizar en ella. Asimismo, se adopta esta metodología porque resalta que “el mismo educando va descubriendo como producto de su propio trabajo de investigación y práctica a la vez” (Boris, 1989, p. 9), lo cual facilitó el proceso de análisis de la información y la interacción con los demás implicados.

Para ello, se analizó a un grupo de 35 estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria de la ENZ, en el cual estoy inmersa como estudiante. Sin embargo, se seleccionó una muestra de 8 estudiantes, incluyéndome, quienes representan las ideas fundamentales de la investigación y accedieron a formar parte de ella, con la condición de guardar su anonimato.

Asimismo, se utilizaron instrumentos de investigación cualitativa, como la entrevista semiestructurada, para la recopilación de testimonios y opiniones de los involucrados, además de registros de observación con variables de análisis como: “Uso de la IA”, “Herramientas en la formación docente” e “Influencia de la IA”. Estos instrumentos permitieron contrastar los datos y dar validez a las respuestas de los entrevistados, ya que en ciertos casos se observó una incongruencia al tratar de “encajar” con los objetivos de la investigación.

Como parte del proceso, en la primera fase de la investigación se realizó el reconocimiento del área de estudio, seleccionando a los estudiantes que formarían parte de los testimonios clave, tratando de incluir a aquellos con características contrastantes; es decir, aquellos en los que se visualizó un mayor uso de la IA y otros en los que este uso es limitado o moderado. En la segunda fase, se llevó a cabo el acercamiento a ellos, comentándoles el objetivo de la investigación, lo que permitió observar y entender de manera más ágil su dinámica de trabajo y la forma en que utilizan la IA.

En la tercera fase, tras realizar entrevistas y analizar los registros de observación, se llevó a cabo un intercambio de opiniones con los otros 7 estudiantes seleccionados para

discutir sobre los usos que hemos dado a la IA y llegar a conclusiones generales. Finalmente, para tratar la información, se complementó lo visualizado en la investigación con fuentes teóricas que avalaran lo observado, fundamentando así los hallazgos encontrados.

Aportaciones o Resultados

En la formación en la ENZ, llevamos a cabo actividades en la escuela como parte de la malla curricular, destacando la revisión y análisis de lecturas sugeridas, la elaboración de documentos escritos, la participación en plenarias, la resolución de ejercicios, entre muchas otras. Estas actividades requieren mucho tiempo para su elaboración y, en ocasiones, son solicitadas en un periodo corto, por lo que los estudiantes recurren a la IA para facilitar la tarea. Como mencionan algunos de los entrevistados: “Para cuando nos dejan lecturas muy largas y tengo que realizar un trabajo en pocos días, me ayudan a poder resumir la información y realizar la tarea” (Participante anónimo 5, 2025), o “Para consultar dudas o realizar trabajos en los que otorgan poco tiempo para hacerlos” (Participante anónimo 1, 2025).

De igual forma, participamos en jornadas de prácticas en escuelas de educación básica, por lo que previamente llevamos a cabo un proceso de planificación de nuestras sesiones de clase, acompañado de la elaboración de recursos y materiales didácticos adecuados para las características y necesidades de nuestros alumnos. Esta situación se vuelve compleja para los Docentes en Formación, ya que los periodos para planear se empalman con las actividades escolares. En este caso, los testimonios recuperados indican que recurren a la IA para “poder desglosar mis temas dentro de la planeación” (Participante anónimo 6, 2025), “Me ha facilitado en elaborar mis instrumentos de evaluación, pero puede limitar mi capacidad para hacerlos sin IA” (Participante anónimo 7, 2025), o mencionan que no la utilizan, pero han visualizado que “es excesivo el uso que le dan a la IA para hacer las planeaciones y muchas veces no es de la manera adecuada” (Participante anónimo 4, 2025).

Por otra parte, dentro de los hallazgos, puedo resaltar que los mismos Docentes en Formación reconocen que, en muchos casos, no hacen un uso adecuado de la IA, cayendo en la dependencia de esta. Todo comienza como un apoyo, pero conforme se va utilizando y facilita la realización de tareas, el pensar críticamente y hacer un análisis de las respuestas generadas por la IA se vuelve algo secundario, reflejado en comentarios como: “Caemos en usarla en exceso para simples tareas que no exigirían el uso de la IA, sino del razonamiento humano o el pensamiento crítico” (Participante anónimo 7, 2025).

Asimismo, los participantes de esta investigación expresan que han encontrado algunas dificultades al usar la IA, pues las respuestas que los chatbots, entendidos según Fernández de Silva (2023) como herramientas que “se utilizan para responder las preguntas de los estudiantes en tiempo real y pueden proporcionar información adicional, como recursos de aprendizaje y ejemplos” (p. 40), muchas veces no son las que esperaban o las fuentes a las que hace referencia la respuesta no son del todo confiables. Una de las participantes expresa que “las fuentes generadas mayormente son extraídas de Wikipedia, por lo que prefiero salir de la Inteligencia Artificial y hacer la búsqueda en Google” (Participante anónimo 2, 2025).

A pesar de lo anterior, los estudiantes consideran que sí recomiendan su uso, siempre y cuando aprendamos a manejarla y evitemos ser dependientes de esta, ya que comentan que “es buena; sin embargo, también es notable que hay varias personas que la ocupan en exceso y son dependientes de ella” (Participante anónimo 6, 2025). Además, usarla tiene ventajas como la “facilidad de estudio, menor carga de trabajo, mayor productividad por parte de docentes en formación, aporte de ideas y recursos para planeaciones” (Participante anónimo 8, 2025).

Sin embargo, al observar cómo los Docentes en Formación utilizan la IA durante una clase, se identifica que solo le dan la indicación a la IA y reproducen tal cual la respuesta, sin analizarla ni procesarla, o adueñarse de la información para mostrar un dominio del tema. Esto se refleja en la siguiente situación:

/En la clase de Ambientes y Recursos para Aprendizaje, la docente nos solicita contestar una serie de diez preguntas, las cuales requieren del análisis de cómo las tecnologías afectan la educación en las escuelas primarias. Para ello, cierta parte del grupo recurre a chatbots para que les contesten las preguntas, pues contábamos solo con 30 minutos para culminar la actividad. La docente se da cuenta de la situación y conversa con el grupo. /

-Docente: Chicos, no le pidan a Chat GPT que les conteste las preguntas, háganlo ustedes, o al menos lean la información. Están escribiendo cosas que no tienen nada que ver con el tema.

-Alumno 1: Maestra, pero si no la estamos usando.

-Docente: Los estoy viendo. Analicen las preguntas, no están difíciles.

-Alumno 1: No es que sean difíciles, es que tenemos poco tiempo.

-Docente: Apúrense, les voy a revisar que no venga tal cual como se las dio Chat GPT. (Cervantes, 2025)

Lo anterior deja ver que los docentes de la Normal reconocen que los Docentes en Formación utilizan la IA para los trabajos, pero su uso no es adecuado, ya que no analizan las respuestas generadas. Al tratar de justificarlo, argumentan que el tiempo para la entrega de la actividad es lo que los lleva a utilizar esta herramienta. Sin embargo, desde la postura de investigadora, se identifica cierta comodidad ante esta situación por parte de todos los involucrados, limitando el desarrollo de habilidades básicas en la formación docente y restringiendo mayormente la reflexión y el pensamiento crítico.

Otro ejemplo real de lo anterior se visualiza en el siguiente contexto:

/Asimismo, en otra ocasión, se nos solicita hacer un debate en clase, formulando preguntas sobre cómo podemos aplicar las TIC en nuestras jornadas de práctica. Las respuestas se escuchaban muy automatizadas, al dar un subtítulo o idea principal y después desarrollar los puntos, tal como lo hace una IA. /

-Docente: A ver, chico (se sustituye para evitar nombres y revelar identidad), ¿cuáles son las ventajas de usar recursos digitales en tu aula?

-Alumno 2: Entre las ventajas que se tienen de usar recursos digitales encontramos el acceso a información actualizada. Los recursos digitales permiten a los estudiantes acceder a información actualizada y relevante. /Se detiene un momento a leer en su celular y hace cara de confusión; momentos después continúa con la lectura. / Otra ventaja es la interactividad y participación. Las herramientas digitales, como aplicaciones educativas y plataformas interactivas, fomentan la participación activa en los estudiantes.

-Docente: A ver, espérame. ¿Esas son las ventajas que tú has visualizado en tus prácticas? ¿Y por qué las estás leyendo de tu teléfono, si es de tu experiencia?

-Alumno 2: Sí, bueno, no. Bueno, sí las utilicé, pero no entendí bien su pregunta.

-Docente: Chicos, de nada sirve en la clase que busquen en Chat GPT o la plataforma que utilicen. Estamos hablando de sus prácticas, de su experiencia. Y si lo van a usar, al menos analicen y reflexionen su respuesta; se escuchan todas robóticas y no se vinculan con el tema. (Cervantes, 2025)

Después de esa situación, los estudiantes participantes en las entrevistas realizamos un debate sobre lo ocurrido, donde concluimos que muchas veces no se analiza la información proporcionada por la IA y es evidente que se utiliza, pues no se da una apropiación de lo leído, cayendo en solo leer y no vincularlo con la realidad, mostrando así algunas de las limitantes de no saber utilizar esta herramienta.

Discusión

Ahora bien, una vez identificados los hallazgos y tras indagar en diferentes fuentes, se logra vislumbrar que estas situaciones son comunes dentro de la educación. Al ser la IA una herramienta muy eficaz e innovadora, así como de fácil acceso, gran parte de la

población suele utilizarla. Como primer punto para este análisis, se entiende la Inteligencia Artificial como:

la habilidad de una máquina o programa de imitar capacidades lógicas de los seres humanos, como razonamiento, creatividad y organización, que permite, mediante interacción con su entorno e información disponible, su relacionamiento con la información a su alcance para la resolución de problemas orientados a un fin específico, que obedece a una orden externa (Norman, 2023, p. 4).

En este contexto, se consideran todas aquellas plataformas o programas que utilizan los Docentes en Formación para resolver dudas y ayudarse en las tareas solicitadas en la ENZ, destacando mayormente el uso de Chat GPT, Mónica, Gemini, entre otros, que son chatbots que responden a indicaciones dadas por su usuario.

Según estudios, se ha demostrado que la información que puede proporcionar la Inteligencia Artificial no es suficiente ni clara, sin dejar de lado que, como mencionan los Docentes en Formación, no se sustenta en fuentes confiables, pues González (2023) afirma que “en muchos casos, la IA no proporciona explicaciones claras sobre cómo llegó a sus conclusiones, lo que puede dificultar la comprensión de los estudiantes y la confianza en los resultados” (p. 57). Sin embargo, esta situación se puede modificar, ya que todo depende de cómo el usuario da la instrucción. Por lo tanto, es necesario que, previo a solicitar el apoyo al chatbot, tengamos noción del tema y se pueda orientar con alguna fuente de consulta.

Aunado a ello, una vez que se genera la respuesta, es fundamental verificar la fuente y tratar de complementarla con una indagación personal, confirmando lo que piensan los Docentes en Formación de la ENZ: “Sin embargo, se debe analizar lo que presenta o genera la IA para identificar lo que te puede ser funcional y de qué manera lo puedes adaptar” (Participante anónimo 1, 2025).

Por otro lado, también se ha visualizado que el uso de esta herramienta limita la capacidad de los usuarios para razonar e interpretar la información. Norman (2023) menciona que: “El consentimiento informado de la participación de IA no es una garantía

de que ella pueda hacer lo mismo sin la intervención del humano, o que todos los humanos podamos hacer lo mismo con la herramienta” (p. 7). Lo anterior se refleja en los comentarios de los involucrados en la investigación, quienes comentan que:

“Considero que eso ya depende de la persona que lo utilice, porque muchas ya están acostumbradas a su uso y saben perfectamente cómo usarlo, pero otras personas que no están familiarizadas con la IA les cuesta trabajo. A mi consideración, es fácil, pero muchas veces no la utilizo adecuadamente” (Participante anónimo 4, 2025).

Por lo tanto, no se puede afirmar como una sola verdad que la IA es o no una “mala” herramienta, puesto que depende de la responsabilidad de cada usuario y del uso que cada persona le dé. En el caso de los estudiantes de la ENZ, se utiliza mayormente para la optimización del tiempo, la revisión de ortografía en textos académicos, y sugerencias de actividades para abordar en la planeación y uso personal.

Al analizar la realidad de estudio, basada en situaciones como las mencionadas anteriormente, se visualiza que la IA puede generar una dependencia excesiva de esta tecnología como asistente en las tareas que realiza el alumnado para resolver problemas. Esto puede afectar el desarrollo de competencias y habilidades que ahora se consideran claves, tales como el pensamiento crítico, además de generar problemas de comprensión, dado que el sistema genera respuestas muchas veces de forma superficial y, si no tiene el contexto necesario, sus respuestas pueden ser incorrectas (González, 2023, p. 58).

Por ello, existe cierta preocupación por parte de los docentes formadores de la ENZ, quienes consideran que la IA ha sido limitante para el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales básicas necesarias para desempeñarse en el ámbito profesional y social. En clases mencionan que:

/Se detecta que los Docentes en Formación utilizan en muchas actividades la IA.

/

-Docente: Es necesario que ustedes usen la tecnología, no que la tecnología los use a ustedes. Aprendan a implementarla en sus clases. No es malo que la usen, pero no para todo. (Cervantes, 2025)

No obstante, los docentes a cargo de los cursos en la ENZ han logrado visualizar que otra de las problemáticas del uso de la IA por parte de los Docentes en Formación es caer en el plagio de información. Los maestros también hacen uso de estas herramientas para “detectar el plagio en los trabajos de los estudiantes y también se pueden entrenar algoritmos de aprendizaje profundo para identificar similitudes entre los trabajos de los estudiantes y los textos disponibles en línea” (González, 2023, p. 56).

Esta situación es preocupante, ya que al realizar las evaluaciones, los docentes se encuentran con más de un caso donde los trabajos son muy similares, teniendo en cuenta que los estudiantes dan la misma indicación al chatbot y no realizan un análisis personal. En consecuencia, los docentes de la ENZ han optado por tomar represalias en las evaluaciones para tratar de disminuir esta situación. Como respuesta, los Docentes en Formación, en la mayoría de los casos, procuran no hacer tan notorio su uso y realizan modificaciones a sus trabajos. De este modo, los docentes se han ido adaptando a esta realidad, ya que es un tanto imposible anular su uso y es mejor redireccionarlo para que sea funcional.

Sin embargo, existen investigaciones que afirman que, en muchas ocasiones, hacer uso de esta herramienta no es del todo factible, más aún cuando estamos frente a un grupo, pues limita habilidades que son completamente humanas y basadas en la interacción, pues INCyTU (2018) menciona que “ser maestro de primaria requiere de un alto grado de dichas habilidades para poder tratar a los niños adecuadamente, y es por esto que tiene una baja probabilidad de automatización” (p. 4). Por lo tanto, las actividades muchas veces no se adecuan a la realidad de los grupos de práctica, y al realizar la revisión por parte de los maestros de la ENZ surgen cuestionamientos que pueden perjudicar el desarrollo de las clases.

Conclusiones

En conclusión, se puede decir que la Inteligencia Artificial es una herramienta eficaz en la educación y, en este caso, en la formación de docentes. Proporciona información y ayuda útil para la optimización de tiempos y la facilidad de revisión de trabajos y escritos académicos, al realizar la revisión de ortografía, generar ideas para complementar lo realizado por los estudiantes, o servir de guía al mostrar opciones de actividades para plasmar en las planeaciones o al elaborar material didáctico.

Sin embargo, si no se hace un uso adecuado de esta, puede generar dependencia, limitando el desarrollo de habilidades que como docentes debemos potenciar para llevar a la práctica. Entre estas limitantes encontramos el riesgo de caer en el plagio, al no saber discriminar la información generada por la IA y al no acudir a la fuente de consulta para respetar los derechos de autor. Sin dejar de lado que los estudiantes, en ocasiones, se confían de las fuentes y estas no son del todo veraces, por lo que es necesario cuestionar siempre lo que la IA nos pueda generar y adaptarlo a la realidad de cada usuario.

Con ello, se puede dar respuesta a la pregunta planteada al inicio, concluyendo que el uso dado por los Docentes en Formación de la ENZ ayuda en la formación de habilidades docentes, siempre y cuando se lleve a cabo un proceso de reflexión que permita potenciar lo aprendido en clase y trasladarlo a las prácticas educativas en escuelas de educación básica. Para ello, es necesario informarse acerca de cómo usar adecuadamente la IA, lo cual ya es tarea y responsabilidad de cada usuario.

Referencias

- Boris, Y. (1989). *Metodología de la Investigación Participativa*. México: CREFAL.
- Cervantes, O. Y. (2025). *Registro de observación del uso real en clases de la IA por parte de los Docentes en Formación de la ENZ*. Zumpango: ENZ.

Fernandez de Silva, M. d. (2023). *La inteligencia artificial en la educación: hacia un futuro de aprendizaje inteligente*. Escriba.

González, G. C. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Qurrriculum*, 51-60.

INCyTU. (2018). *Inteligencia artificial*. NOTA-INCyTU, 1-6.

Norman, A. E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *PANORAMA*, 1-10.

Participante anónimo. (Enero de 2025). *Uso de la Inteligencia Artificial por parte de los Docentes en Formación de la ENZ*. (O. Y. Cervantes, Entrevistador)

La Inteligencia Artificial Generativa para La Transformación de la Formación Inicial del Pedagogo: El Caso de UPN Nezahualcóyotl

José Alfredo Hernández Pérez

Filiberto Rivera Tecorral

Fernando Ávila Rodríguez

Plantel de Adscripción: Universidad Pedagógica Nacional Unidad 152 Sede Regional Nezahualcóyotl. UPN

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo plantear a la Inteligencia Artificial Generativa como el mecanismo para la transformación de la formación inicial de los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de UPN Nezahualcóyotl, en este sentido se parte de la metodología cualitativa, además se emplea como método el fenomenológico-hermenéutico para un ejercicio descriptivo e interpretativo, por su parte la pregunta de investigación se formuló de la siguiente manera: ¿Cómo la Inteligencia Artificial Generativa transforma la formación inicial del pedagogo para el caso de la UPN Nezahualcóyotl?, además la fundamentación teórica se hace desde la Educación 4.0, así como de los postulados del Pensamiento Complejo de Edgar Morin, en este sentido con la Inteligencia Artificial Generativa se pretende transformar la formación inicial del estudiante de pedagogía de la UPN Nezahualcóyotl caracterizada por ser una Institución de Educación Superior (IES) situada al oriente del Valle de México dependiente de los Servicios Educativos Integrados al Estado de México (SEIEM) y la UPN Unidad Ajusco,

de esta manera se puede concluir que con la Inteligencia Artificial Generativa los alumnos en su formación inicial desarrollarán habilidades para: 1. Romper con los paradigmas tradicionales; 2. Generar diálogos de saberes contextualizados con la ayuda de la música, vídeo e imágenes; 3. Trabajar de manera transdisciplinar, de esta manera con la Inteligencia Artificial Generativa se transformará la formación inicial del pedagogo de UPN Nezahualcóyotl.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial Generativa, Transformación, Formación Inicial, Pedagogo, UPN*

Abstract

The present investigation aims to propose Generative Artificial Intelligence as the mechanism for the transformation of the initial training of the students of the Bachelor's Degree in Pedagogy at UPN Nezahualcóyotl, in this sense it is based on the qualitative methodology, in addition, the phenomenological-hermeneutic method is used for a descriptive and interpretive exercise, for its part the research question was formulated as follows: How does Generative Artificial Intelligence transform the initial training of the pedagogue for the case of UPN Nezahualcóyotl? In addition, the theoretical foundation is made from Education 4.0, as well as the postulates of Edgar Morin's Complex Thinking, in this sense, with Generative Artificial Intelligence it is intended to transform the initial training of the pedagogy student of UPN Nezahualcóyotl characterized by being a Higher Education Institution (IES) located east of the Valley of Mexico dependent on the Integrated Educational Services to the State of Mexico (SEIEM) and the UPN Ajusco Unit, thus, it can be concluded that with Generative Artificial Intelligence, students in their initial training will develop skills to: 1. Break with traditional paradigms; 2. Generate dialogues of contextualized knowledge with the help of music, video, and images; 3. Work in a transdisciplinary manner. Thus, Generative Artificial Intelligence will transform the initial training of UPN Nezahualcóyotl educators.

Keywords: *Generative Artificial Intelligence, Transformation, Initial Training, Educator, UPN*

Introducción

La siguiente investigación tiene como propósito plantear a la Inteligencia Artificial Generativa como el mecanismo para la transformación de la formación inicial de los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de UPN Nezahualcóyotl, en este sentido se parte de la metodología cualitativa, además se emplea como método el fenomenológico-hermenéutico para un ejercicio descriptivo e interpretativo, por su parte la pregunta de investigación se formuló de la siguiente manera: ¿Cómo la Inteligencia Artificial Generativa transforma la formación inicial del pedagogo para el caso de la UPN Nezahualcóyotl?, además el objetivo es hacer una fundamentación teórica desde la Educación 4.0 así como de los postulados del Pensamiento Complejo de Edgar Morin, de esta manera se puede plantear que con la Inteligencia Artificial Generativa los alumnos en su formación inicial desarrollarán habilidades para: 1. Romper con los paradigmas tradicionales; 2. Generar diálogos de saberes contextualizados con la ayuda de la música, vídeo e imágenes; 3. Trabajar de manera transdisciplinar, de esta manera con la Inteligencia Artificial Generativa se transformará la formación inicial del pedagogo de UPN Nezahualcóyotl.

Método

Para el ejercicio realizado se consideró el enfoque cualitativo, además el método empleado fue el fenomenológico-hermenéutico, en este sentido se hizo un trabajo documental, de igual forma se empleó como estudio de caso a la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) Unidad 152 Sede Regional Nezahualcóyotl, los sujetos participantes fueron los estudiantes de la UPN Nezahualcóyotl en su formación inicial, este ejercicio implicó un análisis del contexto así como un análisis del discurso, cabe señalar que fue necesario realizar un trabajo teórico, argumentativo y reflexivo.

Aportaciones o Resultados

A partir del trabajo realizado se plasman las siguientes aportaciones: La Inteligencia Artificial Generativa tiene una implicación en la formación inicial de los alumnos de la UPN Nezahualcóyotl, asimismo con la Inteligencia Artificial Generativa se desarrollarán las capacidades para: 1. Romper con los paradigmas tradicionales; 2. Generar diálogos de saberes contextualizados con la ayuda de la música, vídeo e imágenes; 3. Trabajar de manera transdisciplinar, de esta manera con la Inteligencia Artificial Generativa se transformará la formación inicial del pedagogo de UPN Nezahualcóyotl.

Discusión

El contexto actual plantea cambios radicales en la economía, política, sociedad y educación principalmente, además hoy se observa la revolución de la tecnología en la vida cotidiana, por ejemplo, la comunicación se da con ayuda de celulares inteligentes, podemos escribir mensajes a través de las redes sociales, sin importar la hora o distancia, asimismo es factible el servicio de mensajería, alimentos o viajes mediante aplicaciones, en este sentido:

Aunque pueda parecer sorprendente, muchos de nosotros, y en particular los jóvenes, pasamos ahora mucho más tiempo inmersos en los espacios digitales y dedicamos más tiempo a las interacciones en estos espacios que a los intercambios fuera de línea y de la pantalla, una idea que hubiera parecido de ciencia ficción hace tan sólo una generación. (UNESCO, 2023).

Bajo este panorama emerge la Inteligencia Artificial Generativa entendida como aquella que:

Puede automatizar el tratamiento de la información y la presentación de resultados en todas las representaciones simbólicas clave del pensamiento humano. Permite la entrega de resultados, ofreciendo productos de conocimiento semiacabados. Al liberar a los humanos de algunas categorías de habilidades de pensamiento de

orden inferior, esta nueva generación de herramientas de IA podría tener profundas implicancias en la forma en que entendemos la inteligencia y el aprendizaje humanos. (UNESCO, 2024, p. 7).

En este sentido con la Inteligencia Artificial Generativa posibilita el manejo de datos en tiempo real, además es el medio para las representaciones de los individuos, pone de manifiesto el pensamiento crítico, creativo y complejo, además se reconoce que la Inteligencia Artificial Generativa debe centrarse en ser humano, además de impactar en la educación, enseñanza, investigación y pedagogía.

Ahora bien, desde la perspectiva del Pensamiento Complejo atribuido a Edgar Morin, se plantea como una posibilidad de entender y comprender al mundo real, además de recuperar el contexto, es decir se tiene que percibir al todo como la integración de elementos que interactúan y se comunican, desde la óptica del Pensamiento Complejo del filósofo francés Edgar Morin, se visualiza una interrelación de las disciplinas, plantea por saberes no parcelados, es decir es un todo integrado, sin dejar de mencionar que contribuye a la generación de soluciones a las problemáticas locales y globales. Con respecto a la Educación 4.0 los especialistas Hariharasudan y Kot (2018) destacan que:

la Educación 4.0 tiene como objetivo mejorar las competencias tecnológicas digitales en todos los niveles y mejorar el uso de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje; y que el enfoque funciona de tres maneras: educación digital básica para todos los alumnos y educadores, estudiantes y empleados digitalmente competentes, y medios educativos digitales. (citados en Lujan, 2023).

Además, Miranda et al., (2021) definen a la Educación 4.0 como:

período actual en el que las instituciones de Educación Superior aplican nuevos métodos de aprendizaje, herramientas didácticas y de gestión innovadoras, e infraestructura inteligente y sostenible, complementadas principalmente con TIC nuevas y emergentes para mejorar los procesos de generación de conocimiento y transferencia de información. (citado en Luján, 2023).

También es importante plantear el panorama de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 152 Sede Regional Nezahualcóyotl, ubicada en el oriente del Valle de México, específicamente en el municipio de Nezahualcóyotl, realiza funciones sustantivas relacionadas con la docencia, investigación, difusión y vinculación, este espacio universitario emergió en agosto de 2007 con la intervención de los Servicios Educativos Integrados al Estado de México (SEIEM) y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 36 Valle de México, actualmente su oferta educativa se centra en: Licenciatura en Pedagogía, Maestría en Educación Básica y próximamente el Doctorado en Estudios, Prácticas y Acciones Educativas (DEPAE).

Por su parte la UPN Nezahualcóyotl tiene una organización definida (ver tabla 1).

Tabla 1. Organización de la UPN 152 Sede Regional Nezahualcóyotl
Coordinación
Coordinación Académica
Coordinación Administrativa
Oficina de Planeación, Evaluación y Seguimiento
Coordinación de Posgrado
Oficina de Investigación y Titulación
Oficina de Servicio Social y Prácticas Profesionales
Oficina de Difusión, Vinculación y Extensión
Coordinación de Inglés
Área de Tecnologías de Información y Comunicación
Centro Integral de Transferencia del Conocimiento
Área de Becas
Biblioteca “María P. Matus López”
Control Escolar

Nota: Elaboración propia con información de la Coordinación de UPN Nezahualcóyotl

Los Coordinadores de UPN Nezahualcóyotl han sido profesores con amplia trayectoria académica y carrera administrativa (ver tabla 2)

Tabla 2. Coordinadores de UPN Nezahualcóyotl	
Mtra. Rosa María Cháirez Rayas	2007-2011
Dra. Elaine Turena Pérez Baltazar	2012-2016
Mtra. María Asunción Ramírez Ramos	2017-2022
Dr. José Alfredo Hernández Pérez	2022 a la fecha

Nota: Elaboración propia con información de la Coordinación de UPN Nezahualcóyotl

Con respecto a la numeraria se puede observar la tabla 3.

Tabla 3. Numeraria de UPN Nezahualcóyotl ciclo escolar 2024-2025	
Alumnos de Licenciatura en Pedagogía	237
Estudiantes de la Maestría en Educación Básica	20
Profesores	17
Personal Administrativo y de Apoyo a la Educación (PAAE)	5
Personal de limpieza (Empresa externa)	2

Nota: Elaboración propia con información de la Coordinación de UPN Nezahualcóyotl

Por su parte la misión de la UPN Nezahualcóyotl es:

Formar profesionales de la educación humanos, éticos, íntegros, líderes para la transición educativa desde lo local con un alto sentido de responsabilidad y compromiso social, de acuerdo con los requerimientos y retos emergentes en un contexto volátil, incierto, ambiguo y complejo, integrados en una Comunidad

Global de Aprendizaje que intercambia conocimientos y experiencias en Redes de Educadores Investigadores del mundo; con las competencias específicas necesarias para actuar ante el cambio educativo permanente. (UPN Nezahualcóyotl, 2024, p. 11).

Mientras tanto, la UPN Nezahualcóyotl tiene la siguiente visión:

Siendo una institución pública de Educación Superior para el 2030 ser Formadora de Educadores con Competencia Global líder en el mundo y la co-creación del mayor ecosistema de investigación, producción y divulgación científica para la transición educativa en el logro de la Agenda 2030 y la realización del Futuro para el 2050. Los egresados se distinguirán por su compromiso ético, con responsabilidad social, capacidad innovadora y de resiliencia para enfrentar la incertidumbre en los diversos contextos educativos a través del despliegue de sus competencias específicas.

Con base en todo lo anterior, la Inteligencia Artificial Generativa posibilita a los estudiantes de la UPN Nezahualcóyotl:

1. Romper con los paradigmas tradicionales; esto significa que se requiere emplear paradigmas que respondan a los requerimientos actuales, prioriza el uso de metodologías activas como: Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos Comunitarios, Aprendizaje Servicio, Aprendizaje basado en indagación enfoque STEAM.
2. Generar diálogos de saberes contextualizados con la ayuda de la música, vídeo e imágenes; además de reconocer la importancia de usar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC), Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP).
3. Trabajar de manera transdisciplinar, es decir emplear los métodos, técnicas e instrumentos de las disciplinas integradas en las Ciencias Sociales y las Ciencias

Naturales para la generación de alternativas a las situaciones problemáticas de carácter internacional y nacional.

Conclusiones

La UPN Nezahualcóyotl es una Institución de Educación Superior (IES) situada de manera estratégica en el municipio con el mismo nombre, que se dedica a la docencia, investigación, difusión y vinculación, es líder en la preparación de los profesionales de la educación a partir de brindarles herramientas teóricas, prácticas, metodológicas, investigativas y socioemocionales acordes a los requerimientos del siglo XXI.

La Educación 4.0 es un momento histórico donde los jóvenes de la UPN Nezahualcóyotl se encuentran inmersos en la tecnología, por ejemplo, su proceso de aprendizaje está mediado por el uso de dispositivos móviles, aplicaciones virtuales y redes sociales, por ejemplo, YouTube, WhatsApp, Facebook, Instagram, Tik Tok, además hoy se visualiza el desarrollo de sus competencias digitales.

El Pensamiento Complejo de Edgar Morin es una propuesta teórica de orden superior que con lleva a la comprensión del mundo real a través de sus dinámicas e interacciones, asimismo se nutre de las aportaciones de Teoría de Sistemas, Teoría de la Cibernética y Teoría de la Información, además su fundador Edgar Morin es considerado un pensador planetario por la UNESCO.

A través de la Inteligencia Artificial Generativa se transformará la formación inicial del pedagogo de UPN Nezahualcóyotl ya que los capacitará para el trabajo con textos digitales, imágenes virtuales, audios dinámicos y vídeos interactivos, de esta manera se potenciará el pensamiento crítico, creativo y complejo.

Referencias

Lujan, M. (2023). Educación 4.0: revolucionando el aprendizaje en la era digital.

<https://innovaromorir.com/educacion-4-revolucionando-aprendizaje-era-digital/>

UNESCO (2023). *La IA generativa y el futuro de la Educación*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877_spa

UNESCO (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>

UPN Nezahualcóyotl (2024). *Plan Anual de Trabajo*. Documento interno de trabajo.

Herramientas Inteligentes para Repensar la Evaluación en Química

María del Rosario Espinosa Rivera

María Magdalena Villegas Carstensen

Plantel de Adscripción: “Cuauhtémoc” UAEMéx

Resumen

Para responder a las necesidades del siglo XXI es importante considerar cambiar en el bachillerato la evaluación tradicional de los conocimientos en química, por el uso de herramientas inteligentes. La evaluación tradicional, centrada en la memorización y la repetición mecánica de fórmulas o procedimientos, muchas veces no refleja el verdadero nivel de comprensión, pensamiento crítico ni la capacidad de aplicar los conocimientos en contextos reales por parte de los estudiantes.

Las herramientas inteligentes, como plataformas adaptativas, simuladores virtuales, inteligencia artificial y análisis de datos educativos permiten una evaluación más dinámica, personalizada y continua. Estas tecnologías ofrecen retroalimentación inmediata, identifican áreas específicas de dificultad en cada estudiante y promueven un aprendizaje más autónomo y significativo. Además, facilitan el desarrollo de competencias como la resolución de problemas, la experimentación virtual segura y el pensamiento científico, aspectos esenciales en la formación química y altamente valorados en contextos académicos y laborales actuales.

Se destaca el uso de tecnologías avanzadas en la educación para cumplir con los objetivos de la agenda 2030 de las Naciones Unidas, específicamente el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4, que promueve una educación de calidad.

Con las herramientas que utilizan IA permite crear planes de estudio adaptados al ritmo y estilo de cada estudiante, momentos clave para la retroalimentación y la autoevaluación enfocándose en los conceptos que necesitan más atención. A través de la interactividad en juegos y simuladores generados por IA mejora la retención del conocimiento y motiva

a los estudiantes, quienes pueden recibir apoyo fuera del horario escolar mediante asistentes virtuales disponibles las 24 horas del día.

En este trabajo se realizó una revisión de aplicaciones de IA aplicables a la enseñanza de la química, utilizando motores de búsqueda y bases de datos académicas. Se seleccionaron herramientas destacadas por su facilidad de uso y capacidad para motivar a los estudiantes.

El uso de herramientas inteligentes en la evaluación educativa permite una evaluación más rápida, consistente y objetiva, liberando tiempo para la enseñanza y el apoyo individualizado. Además, prepara a los estudiantes para un futuro digitalizado, familiarizándolos con tecnologías avanzadas.

Con la incorporación de herramientas inteligentes en la evaluación no solo se moderniza la enseñanza de la química, sino que también convierte al proceso evaluativo en una herramienta formativa, flexible y centrada en el estudiante, promoviendo así una educación más equitativa, inclusiva y efectiva.

Palabras Clave: Aprendizaje, Desempeño, Evaluación.

Abstract

To respond to the needs of the 21st century, it is important to consider replacing traditional assessment of chemistry knowledge with the use of smart tools in high school. Traditional assessment, which focuses on memorization and the mechanical repetition of formulas or procedures, often fails to reflect students' true level of understanding, critical thinking, or ability to apply knowledge in real-life contexts.

Smart tools, such as adaptive platforms, virtual simulators, artificial intelligence, and educational data analysis, allow for more dynamic, personalized, and continuous assessment. These technologies provide immediate feedback, identify specific areas of difficulty for each student, and promote more autonomous and meaningful learning. Furthermore, they facilitate the development of skills such as problem-solving, safe virtual experimentation, and scientific thinking—essential aspects of chemistry education and highly valued in current academic and professional contexts.

The use of advanced technologies in education is highlighted to meet the objectives of the United Nations 2030 Agenda, specifically Sustainable Development Goal 4, which

promotes quality education. AI-powered tools allow for the creation of study plans tailored to each student's pace and style, with key moments for feedback and self-assessment, focusing on concepts that require the most attention. Interactivity in AI-generated games and simulators improves knowledge retention and motivates students, who can receive support outside of school hours through virtual assistants available 24/7.

This paper reviewed AI applications applicable to chemistry teaching, using search engines and academic databases. Tools that stood out for their ease of use and ability to motivate students were selected.

The use of intelligent tools in educational assessment allows for faster, more consistent, and more objective evaluation, freeing up time for teaching and individualized support. It also prepares students for a digital future by familiarizing them with advanced technologies. Incorporating smart assessment tools not only modernizes chemistry teaching but also transforms the assessment process into a formative, flexible, and student-centered tool, thus promoting more equitable, inclusive, and effective education.

Keywords: *Learning, Performance, Evaluation.*

Introducción

Incorporar herramientas tecnológicas que utilizan la inteligencia artificial (IA) en los procesos de aprendizaje para alumnos de bachillerato forma parte de los principios incluidos en la agenda 2030 de las Naciones Unidas con la finalidad de innovar las prácticas de enseñanza aprendizaje y dar cumplimiento al Objetivo de Desarrollo número 4 “Educación de Calidad”. Esto implica riesgos y desafíos que a través del Consenso de Beijing se establece fomentar la preparación de los responsables y formular políticas educativas en materia de IA (UNESCO, s/f).

Este documento tiene como finalidad proponer a los docentes del área de química en el bachillerato el uso de herramientas fáciles y gratuitas, para incorporarlas en los procesos

de evaluación de conceptos y procedimientos que generalmente afectan los avances del aprendizaje, desarrollando métodos más dinámicos y motivantes para los estudiantes.

Se describe cómo herramientas inteligentes aplicadas al aprendizaje aquellas tecnologías avanzadas que utilizan inteligencia artificial (IA) y algoritmos de aprendizaje automático para mejorar y personalizar el proceso educativo. Estas herramientas pueden

adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionando retroalimentación en tiempo real, identificando áreas de mejora y sugiriendo recursos adicionales (Caballero, Jesús Emilio Agustín Padilla et al., 2022). Estas herramientas no solo facilitan la personalización del aprendizaje, sino que también promueven un entorno educativo más interactivo y dinámico, mejorando la motivación y el compromiso de los estudiantes (Robles y Zambrano, 2025).

Al respecto, Damián Mendoza (2025) argumenta que, para utilizar estas herramientas inteligentes por el docente, este debe adquirir una competencia digital avanzada que le permita ser capaz de manejar y aplicar tecnologías educativas de manera efectiva. Esto incluye el uso de plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de evaluación digital y recursos interactivos. También es importante que comprenda los principios básicos de la IA y sepa cómo integrar herramientas basadas en IA en sus clases para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, los docentes deben ser capaces de adaptarse a nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza, y estar dispuestos a actualizar sus habilidades continuamente, poseer la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje atractivas e innovadoras que aprovechen las herramientas tecnológicas es crucial, ser empáticos y capaces de apoyar el bienestar emocional de sus estudiantes, especialmente en entornos de aprendizaje híbridos o a distancia, trabajar en colaboración con colegas, estudiantes y familias para maximizar el uso de las herramientas tecnológicas y asegurar una educación inclusiva y equitativa y no menos importante, deben usar la tecnología de manera responsable, protegiendo la privacidad y los datos personales de los estudiantes (Kuisch Laroche y Mateo Díaz, 2025).

Chonillo-Sislema, L. et al. (2024) menciona las dificultades que enfrentan estudiantes de bachillerato en el aprendizaje de la química entre las que destaca la complejidad conceptual, falta de conexión con la vida cotidiana, uso de mucha memorización, ejercicios complejos y falta de aplicación práctica. Sugiere que la introducción de tecnologías educativas, como simulaciones interactivas y laboratorios virtuales, puede mejorar la comprensión y el rendimiento académico.

En investigación realizada por Barrezueta Maldonado (2025) concluye que el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza de la química mejora la disposición y motivación de los estudiantes, lo que favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje. En la revisión hecha por Martínez-Comesaña M. et al. (2023) en su artículo menciona cómo la inteligencia artificial puede mejorar la evaluación del rendimiento estudiantil, ofreciendo evaluaciones más objetivas y automatizadas, y adaptando el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes.

Además, la combinación de inteligencia artificial y gamificación puede transformar tareas tediosas en actividades interactivas, personalizar el aprendizaje y fomentar habilidades específicas en los estudiantes (Meneses, 2024).

Es importante mencionar algunas de las ventajas de utilizar la IA en los procesos de aprendizaje:

- El aprendizaje es personalizado de tal manera que con la IA se pueden crear planes que se adapten al estilo y ritmo de cada estudiante reconociendo los conceptos y procedimientos que ya domina y en cuales le cuesta más avanzar. Esto permite a los estudiantes centrarse en los conceptos que más les cuestan y avanzar más rápido en los que ya dominan (EUDE, 2018).
- La experiencia de interactuar y aprender a través de juegos y simuladores generados con IA motiva a los alumnos y retiene por más tiempo lo aprendido, además, va creando en ellos una visión hacia el futuro del campo laboral (EUDE, 2018).

- Resulta útil para aquellos estudiantes que requieren apoyo fuera de su horario de clases al contar con un asistente virtual las 24 horas del día por los 7 días de la semana.
- Es importante que los estudiantes de bachillerato se vayan familiarizando con esta tecnología al desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en la economía digital (Torres, 2024).

El uso de IA de manera responsable y eficaz es una oportunidad para que los profesores creen experiencias de aprendizaje personalizadas, interactivas y eficaces.

Metodología

Se realizó una revisión en medios electrónicos acerca de herramientas y aplicaciones que utilizan IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje que pudieran adaptarse para evaluar los conocimientos de la ciencia química en las asignaturas del bachillerato a fin de poder presentar una propuesta y guía útil para los docentes en este documento. La búsqueda se llevó a cabo con el uso de la misma IA como Copilot, Gemini y Chatgpt, motores de búsqueda de la web, bases de datos académicas y otras fuentes electrónicas.

Aportaciones

Desde la experiencia académica se proponen algunas herramientas de uso gratuito, de fácil uso y dinámicas motivadoras para desarrollar procesos de aprendizaje, retroalimentación, heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

En la Figura 1 “Apps y Plataformas para profesores” se muestra la aportación que Andrea Oviedo (2024) hace al concentrar 82 apps y plataformas que pueden ser utilizadas por los docentes y en la Figura 2 “Apps gratuitas de Inteligencia Artificial” presenta 75 aplicaciones de uso gratuito que utilizan la inteligencia artificial.

Figura 1. Apps y Plataformas para profesores



Fuente: andreaoviedo.gumroad.com/l/appsparaprofes

Figura 2. Apps gratuitas de Inteligencia Artificial



Fuente: <https://www.andreaoviedo.com/herramienta/tablaia/r/recCfLZrw5k6hvZP3>

Propuesta de Herramientas Inteligentes para fortalecer los conocimientos de Química en estudiantes de Bachillerato:

Quizlet. Desarrollar herramientas sencillas para estudiar cualquier tema, fichas educativas, juegos, etc. Los estudiantes mejoran sus calificaciones reforzando los temas vistos en clase. Con esta herramienta el profesor crea una serie de ejercicios a base de fichas o tarjetas para evaluar los conceptos básicos. Su presentación es dinámica y divertida permitiendo al estudiante repasar los contenidos las veces que considere necesarias. Esta aplicación se puede trabajar en su móvil o equipo electrónico.

Socratic by Google. Esta app permite a los estudiantes desarrollar productos partiendo desde una fotografía que muestre algún problema de química, o incorporar el texto de un caso de química a resolver, entre otros, y la IA de Socratic proporciona explicaciones detalladas y guías paso a paso para resolverlos. Solo tienen que descargar la app en su móvil y hacer la(s) pregunta(s) que requiera, ingresar la foto, archivo de texto o direccionar hacia un video (Socratic, s/f). Los estudiantes pueden utilizar esta herramienta en presencia o ausencia de sus profesores. Resulta una aplicación útil y novedosa para

su uso en una sesión de clases o para resumir la comprensión de un tema fuera de clase o para diseñar juegos que fortalezcan el aprendizaje. Se puede crear una amplia gama de ejercicios de química, ajustando el nivel de dificultad según el rendimiento del estudiante para apoyar el aprendizaje autónomo y evaluar progresos (Narbón y Peiró, 2018).



Fuente: <https://images.app.goo.gl/hA6vjghWMNGc259Z6>

IA en Kahoot. Herramienta conocida desde hace algunos años y utilizada en variados procesos educativos. Ahora permite integrar la IA para crear rápidamente juegos a partir de un texto o describir lo que se necesita. Como todas las actividades diseñadas con IA es recomendable siempre hacer una revisión cuidadosa de los resultados. Esta aplicación permite generar preguntas desde diferentes niveles de complejidad, en un idioma específico y con una redacción que va desde lo humorístico hasta lo formal. Existen algunas limitantes, por ejemplo, la cantidad de caracteres que se pueden utilizar por pregunta. El tamaño del texto pdf a procesar, entre otras (Kahoot, 2024). Se puede personalizar la evaluación y/o retroalimentar la comprensión de los temas de química.

IA de Algor. Organizar la información en un mapa conceptual, flashcards, cuestionarios o resúmenes a partir de un texto, una imagen o fotografía, un video o un audio resulta motivante para los estudiantes al utilizar esta herramienta en los procesos de aprendizaje.



Fuente: Creación propia. <https://cards.algorededucation.com/es/content/i2j9D4dk/fundamentos-enlace-quimico>

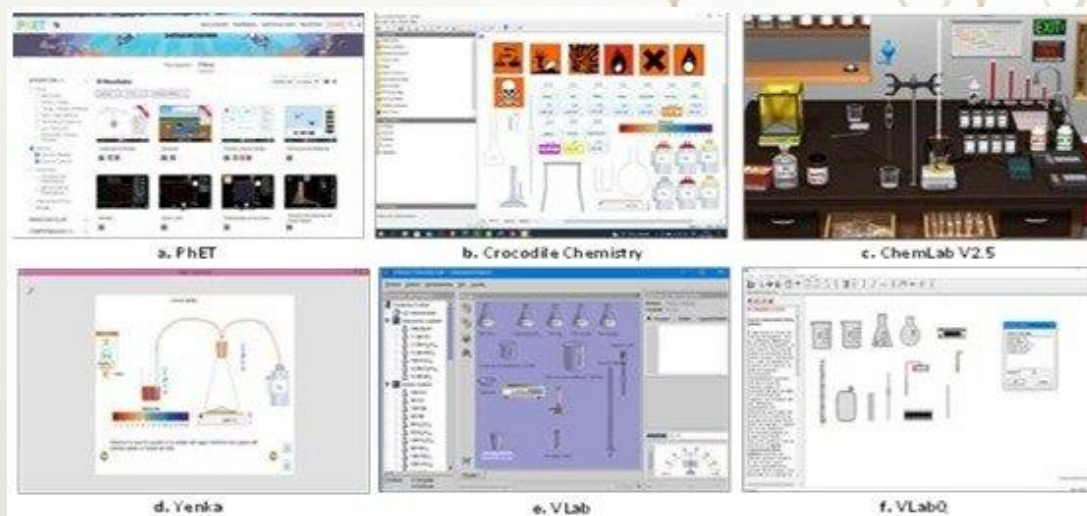
MidJourney. Es un sistema de inteligencia artificial que puede crear imágenes a partir de la descripción de un texto (Emiliusvgs, 2022). Por ejemplo, podemos vincular las subpartículas atómicas con su descubridor incluyendo en la imagen características de las subpartículas, representación que explicará. Genera la oportunidad de desarrollar la creatividad, el trabajo en equipo y el arte en los estudiantes.

Edpuzzle. Utiliza IA para crear preguntas para video lecciones, también evalúa y retroalimenta preguntas abiertas.

Canva. Genera textos, crea imágenes a partir de textos, elimina objetos en fotografías.

Laboratorios y simuladores virtuales usados en química. En la Figura 3 se presentan algunos como: PhET, Crocodile Chemistry, Yenka, ChemLab V2.5, VLab, VLabQ.

Figura 3. Laboratorios y simuladores virtuales.



Fuente: Chonillo-Sislema L. et al. (2024)

Wordwall. Herramienta con plantillas para crear tanto actividades interactivas, como imprimibles.

Educaplay. Crear actividades multimedia, y juegos educativos.

KhanAcademy. Tutoriales para el aprendizaje sobre diversos temas de química que pueden ser utilizados para la retroalimentación y autoevaluación.

Gamma. Para crear presentaciones profesionales con ayuda de la IA.

Genially. Crear imágenes y presentaciones interactivas, actividades gamificadas como escape room o rallys virtuales.

Quizizz. Encuentra y crea quizzes gamificados, fichas de estudio, presentaciones interactivas.

Pixton. Crea comics o novelas gráficas.

Prezi. Crea presentaciones interactivas, videos, diseños.

Powtoon. Creación de videos profesionales.

Mentimeter. Crear presentaciones tipo encuestas, preguntas, nubes de palabras, dudas.

Mindmeister. Crea mapas mentales colaborativos.

TED. Serie de conferencias sobre educación, ciencia, negocios, tecnología, creatividad.

Es importante dejar claro que el uso responsable de estas herramientas está directamente vinculado con los usuarios, para ello se deben leer y observar las condiciones de uso legales que cada una expresa al crear las cuentas.

Conclusiones

Utilizar aplicaciones de IA permite evaluar grandes volúmenes de trabajo en un tiempo mucho menor que los métodos tradicionales, permitiendo a los profesores dedicar más tiempo a la enseñanza y al apoyo individualizado. Sus evaluaciones son más consistentes y objetivas uniformizando los criterios de evaluación.

A través de la inclusión de la retroalimentación inmediata coadyuva en la identificación y corrección de errores rápidamente, mejorando el proceso de aprendizaje.

Es esencial utilizar estrategias pedagógicas que fomenten la participación y la conexión con la realidad cotidiana.

La evaluación del desempeño se puede analizar de manera individual y en equipo otorgando recomendaciones puntuales y adaptadas a las necesidades y ritmos de los diferentes estilos y condiciones de aprendizaje.

Las herramientas anti-plagio permitirán conservar la integridad académica y fomentar el trabajo original de los estudiantes.

Con la ayuda de la IA los profesores podemos recopilar y analizar datos sobre el desempeño de los estudiantes a lo largo del tiempo, identificar tendencias y áreas de oportunidad para fortalecer el proceso de aprendizaje.

Dentro de las limitaciones se puede mencionar la falta de conocimiento de la o las herramientas, sin embargo, existen en la web una gran cantidad de tutoriales y cursos de manera gratuita que pueden contribuir a fortalecer las habilidades de los docentes.

El uso de IA en la educación prepara y motiva a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado, familiarizándolos con tecnologías avanzadas que serán relevantes en sus futuras carreras.

Referencias

Ayuda de Socrative by Google, (s/f).
https://support.google.com/socratic/answer/9414099?hl=es-419&ref_topic=9414019&sjid=2071457593036972844-NA

Barrezueta Maldonado, A. A. (2025). Efectos de las herramientas tecnológicas en la enseñanza de la química. *Tesla Revista Científica*, 5(1).
<https://doi.org/10.55204/trc.v5i1.e461>

Caballero, Jesús Emilio Agustín Padilla, Zuñiga, Luis Miguel Rojas, Zapata, Carlos Alberto Valderrama, Cruz, Jhonn Robert Ruiz de la, & Ruiz, Kathy Flores Cabrera de. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 669-678. Epub 02 de junio de 2022. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>

Chonillo-Sislema, L., Heredia-Gavin, D., Chayña-Apaza, J., Ramos-Pineda, Z., & Sánchez-Solórzano, J. (2024). Dificultades en el aprendizaje de química en el bachillerato, desde la opinión del alumnado y algunas alternativas para superarlas. *Revista Innova Educación*, 6(1), 71-88. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2024.01.005>

Emiliusvgs, (2022, 14 de noviembre). *Conoce el poder de Midjourney plataforma de Inteligencia Artificial* [video]. YouTube.
<https://youtu.be/Wi6LyFI63So?si=HYQ2q0ESpTU9qp8l>

EUDE, (28 de abril de 2018). 8 razones para utilizar la inteligencia artificial en la educación. *Escuela Europea de Dirección y Empresa*.
<https://www.eude.es/blog/inteligencia-artificial-en-educacion/>

Ganapini, C. (08 de marzo de 2024). Cómo la IA favorece el aprendizaje: las mejores aplicaciones con inteligencia artificial. *Algor 5 aplicaciones con inteligencia artificial para estudiar*. <https://www.algoreducation.com/es/blog/aplicaciones-con-inteligencia-artificial>

Kahoot, 2024. How to use Kahoot! Al tolos. <https://support.kahoot.com/hc/en-us/articles/17152945038355-How-to-use-Kahoot-AI-tools>

Kuisch Laroche, E., y Mateo Díaz, M. (24 de abril de 2025). Docentes en la era digital: claves para una educación resiliente e híbrida. *Obtenido de El País. America Futura*: <https://elpais.com/america-futura/2025-04-25/docentes-en-la-era-digital-claves-para-una-educacion-resiliente-e-hibrida.html>

- Martínez-Comesaña M., Rigueira-Díaz X., Larrañaga-Janeiro A., Martínez-Torres J., Ocaranza-Prado I., Kreibel D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, Volume 28, Issue 2, July–December 2023, Pages 93-103. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2023.06.001>
- Mendoza, D. (27 de abril de 2025). 7 habilidades que todo docente debe dominar en 2025 (según expertos). *educa+*: <https://educamas.org/7-habilidades-que-todo-docente-debe-dominar-en-2025-segun-expertos/>
- Meneses, Nacho. (31 de octubre 2024). Aprovechar la inteligencia artificial y la gamificación, clave para mejorar el rendimiento de los alumnos. *El País. Formación*: <https://elpais.com/economia/formacion/2024-10-31/aprovechar-la-inteligencia-artificial-y-la-gamificacion-clave-para-mejorar-el-rendimiento-de-los-alumnos.html>
- Narbón P. I., Peiró P. J. Jesús. (2018). La plataforma Socrative como herramienta de aprendizaje: Una aplicación a la asignatura Métodos Cuantitativos. *e-pública. Revista electrónica sobre la enseñanza de la economía pública*, 22, 41-50. <https://e-publica.unizar.es/es/articulo/la-plataforma-socrative-herramienta-aprendizaje-una-aplicacion-la-asignatura-metodos-cuantitativos>
- Oviedo, A. (2024). Herramientas. *Andrea Oviedo Blog*. <https://www.andreaoviedo.com/herramientas>
- Paredes, C. (2016). Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una estrategia de enseñanza de la educación ambiental, en estudiantes de un liceo municipal de Cañete. *Revista Electrónica Educare*, vol. 20, núm. 1, pp. 119-144. <https://doi.org/10.15359/ree.20-1.6>
- Robles Robles, María Dolores, y Zambrano Acosta, Jimmy Manuel. (2025). Aplicación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(126), 130-138. Epub 01 de mayo de 2025. <https://doi.org/10.47460/uct.v29i126.947>
- Socratic, (s/f). Libérate del estancamiento. Aprende mejor. Socratic.org

Torres, M. (10 de abril de 2024). 10 herramientas y aplicaciones de IA para estudiantes.

Conecta Tecnológico de Monterrey.

<https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/aplicaciones-herramientas-inteligencia-artificial-ia-estudiantes>

Unesco. (s/f). La inteligencia artificial en la educación. UNESCO.

<https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

3^{er} **Memorias**
Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

La Educación Desde una Perspectiva de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)

Renata Fabiola Jiménez Galán

Susana Sánchez Bastida

Mitzi Belinda Dávila González

Víctor Díaz Talavera

Adscripción: Plantel: Lic. Adolfo López Mateos de la UAEMex.

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo identificar los riesgos que puedan presentarse con la implementación de la inteligencia artificial generativa (IAG) en el ámbito educativo. La metodología utilizada fue de tipo documental argumentativa, mediante la cual se identificaron y analizaron las ventajas, desafíos y riesgos, así como las limitaciones y posibles efectos negativos que puedan generarse derivados de la implementación de la inteligencia artificial generativa en educación, incorporando una reflexión crítica desde la perspectiva de los autores.

Los resultados pusieron de manifiesto que la IAG es un recurso significativo e indispensable para docentes, estudiantes e instituciones; pero en la actualidad se aprecia una brecha generacional entre expectativas y resultados con respecto a la enseñanza aprendizaje que pudieran generarse de forma trascendental en la educación.

La implementación de IAG en la educación plantea riesgos sobre la privacidad de los datos de los alumnos, la falta de transparencia en los algoritmos y la posibilidad de alguna forma de discriminación no evidente. Es indispensable que el sistema educativo y sus actores tengan presente estos riesgos y tomen las medidas necesarias para garantizar la protección de los datos y la equidad en el acceso y el uso de la tecnología. El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha emergido como una herramienta eficaz para transformar los métodos de enseñanza a nivel internacional.

Este fenómeno de rápida adopción en el sistema educativo ha generado un debate profundo sobre cómo equilibrar la eficiencia y la personalización que estas herramientas pueden ofrecer para salvaguardar los valores éticos y mantener la calidad de la educación.

Es esencial reconocer que la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) presenta grandes oportunidades para optimizar la experiencia educativa pero que conlleva la responsabilidad de abordar cuestiones éticas, la privacidad, la equidad y la transparencia en la toma de decisiones algorítmicas. Es oportuno advertir la llegada de la IAG a las aulas de educación, donde se van a presentar desafíos significativos que requieren atención inmediata.

La preocupación por la autenticidad del trabajo académico en un entorno donde la generación automática de contenido es la regla, por lo que merece un escrutinio profundo para verificar que la IAG puede ayudar a docentes e investigadores a generar texto, artículos, entre otros; puede tomar varias interacciones antes de lograr el resultado deseado (UNESCO, 2023); por lo que es necesario establecer pautas claras sobre el reconocimiento de la contribución de la IAG en proyectos de investigación colaborativos en los alumnos y docentes.

La inteligencia artificial tiene más de medio siglo de estar presente en diversos escenarios de planes, proyectos e investigación; no obstante los investigadores han estado expuestos a todo tipo de predicciones de una manera dramática o excesivamente optimista; sin embargo, actualmente su dinamismo rebasa todas las experiencias

anteriores, y solo nos queda aprovechar las virtudes y manejar los potenciales efectos adversos que instaura. Desde un punto convencional, se comprende que la IAG pudiera ser una amenaza aparentemente, porque pone en riesgo los procesos de aprendizaje bajo ciertas circunstancias; sin embargo, los beneficios se relacionan con la veracidad, coherencia, congruencia, claridad y exactitud al momento de generar las respuestas.

Palabras Clave: Educación, Inteligencia Artificial, Riesgos

Abstract

This work aimed to identify the risks that may arise with the implementation of Generative Artificial Intelligence (GAI) in the educational field. The methodology used was of an argumentative documentary type, through which the advantages, challenges, and risks were identified and analyzed, as well as the limitations and possible negative effects that could result from the implementation of generative artificial intelligence in education, incorporating a critical reflection from the authors' perspective.

The results highlighted that GAI is a significant and indispensable resource for teachers, students, and institutions; however, currently, a generational gap is observed between expectations and outcomes regarding teaching and learning that could have a profound impact on education.

The implementation of GAI in education raises concerns about students' data privacy, the lack of transparency in algorithms, and the possibility of some form of hidden discrimination. It is essential that the education system and its stakeholders are aware of these risks and take the necessary measures to ensure data protection and equity in access to and use of technology. The use of artificial intelligence (AI) in education has emerged as an effective tool to transform teaching methods worldwide.

This rapid adoption phenomenon in the educational system has sparked a deep debate on how to balance the efficiency and personalization that these tools can offer, while safeguarding ethical values and maintaining the quality of education.

It is crucial to recognize that Generative Artificial Intelligence (GAI) presents great opportunities to optimize the educational experience but also carries the responsibility of addressing ethical issues, privacy, equity, and transparency in algorithmic decision-making. It is timely to warn about the arrival of GAI in classrooms, where significant challenges will arise that require immediate attention.

Concerns about the authenticity of academic work in an environment where automatic content generation is the norm warrant thorough scrutiny to verify that GAI can assist teachers and researchers in generating texts, articles, among others; it may take several interactions before achieving the desired result (UNESCO, 2023). Therefore, clear guidelines need to be established regarding the recognition of GAI contributions in collaborative research projects involving students and teachers.

Artificial intelligence has been present for over half a century in various scenarios of plans, projects, and research; however, researchers have been exposed to all kinds of predictions, often dramatic or overly optimistic. Currently, its dynamism surpasses all previous experiences, and we can only take advantage of its virtues and manage the potential adverse effects it may bring.

From a conventional perspective, it is understood that GAI could be a threat because it risks the learning processes; however, its benefits are based on the truthfulness, clarity, and accuracy with which it generates responses.

Keywords: *Education, Artificial Intelligence, Risks*

Introducción

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha emergido como una herramienta eficaz para transformar los métodos de enseñanza a nivel internacional. Según el informe Monitor Global de Educación (Ipsos, 2023), la perspectiva de la importancia de

capacitar a los docentes en el uso de la IA varía entre los diferentes países. Un 65% de los encuestados en 29 países piensan que los docentes deberían recibir capacitación sobre cómo usar la IA en sus estrategias educativas. Los maestros consideran que la tecnología en el aula, como la IA, tendrá un efecto más positivo que negativo; sin embargo, uno de cada cinco piensa que tendrá un impacto negativo en las escuelas e incluso que debería prohibirse en las escuelas. Si bien las opiniones de los encuestados están más divididas sobre las actitudes hacia la IA y su papel en la vida de los estudiantes, existe más acuerdo en que los maestros deberían recibir más capacitación al respecto (Melo, 2023, Ipsos, 2023).

Este fenómeno de rápida adopción en el sistema educativo ha generado un debate profundo sobre cómo equilibrar la eficiencia y la personalización que estas herramientas pueden ofrecer con la necesidad de salvaguardar los valores éticos y mantener la calidad de la educación.

Es esencial reconocer que la IAG presenta grandes oportunidades para optimizar la experiencia educativa siendo que conlleva la responsabilidad de abordar cuestiones éticas, la privacidad, la equidad y la transparencia en la toma de decisiones algorítmicas. Es viable advertir la llegada de la IAG a las aulas de educación, donde se van a presentar desafíos significativos que requieren atención inmediata (Vera, 2023b).

Este contexto digital, dinámico y evolutivo hace evidente la importancia de una exploración profunda y equilibrada de la integración de sus beneficios potenciales que genera y los desafíos inherentes que puedan presentarse.

Hoy en día se presentan dificultades al contar con mucha más información, pues filtrarla, analizarla, entenderla y sobre todo elegir fuentes relevantes para poder comprender un fenómeno y sobre todo cómo se pueden tomar decisiones basadas en ella (Rodríguez y Bernal, 2019).

Fue a partir del año 2022, cuando se observó un incremento significativo en el uso de la inteligencia artificial motivado por la popularidad de la herramienta ChatGPT-3 (García, et. al., 2024).

Según datos reportados por el portal Financial Review, tan sólo en CINCO días desde el lanzamiento este logró un millón de usuarios registrados (Gutiérrez, 2023). Representa solo una de las numerosas tecnologías generativas de inteligencia artificial y su irrupción ha revolucionado múltiples ámbitos de la sociedad (Martínez, 2023).

En la actualidad podríamos acercarnos a algunas definiciones que asuman la capacidad de un sistema para interpretar datos externos para lograr metas específicas y llevar a cabo acciones que conduzcan al éxito en una tarea concreta y el objetivo del presente trabajo fue identificar los riesgos de la implementación de la inteligencia artificial generativa (IAG) desde una perspectiva educativa.

Desarrollo

El ChatGPT, se creó a través del chatbot para obtener una interacción directa, natural y fluida de los usuarios, tienen el potencial para transformar al sistema educativo y ofrecer a la comunidad académica las competencias necesarias para desempeñarse en mundo educativo digital y en un mercado laboral cada vez más influenciado por la IA (Kalla, et. al. 2023).

¿Como funciona la IA? Normalmente a través de un planteamiento asociado a la estructura de los datos (Oladipupo, 2010). Por otro lado, el aprendizaje no supervisado efectúa sus procesos de entrenamiento a través de datos sin etiqueta, lo que ocasiona que su rendimiento sea subjetivo debido a la falta de una representación explícita proporcionada por el humano.

La alternativa del aprendizaje se basa de acuerdo con su entorno; su funcionamiento se asemeja a los mecanismos de prueba y error, se ha recurrido a aspectos híbridos para abordar tareas complejas que aprovechan las fortalezas individuales y generan una metodología más integral.

El estado actual que enfrentamos en la sociedad con respecto al tema es que resulta inevitable utilizar el modelo de inteligencia artificial generativa para el procesamiento y

generación de textos coherentes, comprensión de lectura, respuestas a preguntas específicas y claras, resúmenes, síntesis, traducciones, entre otras. (OpenAI, 2019).

Una sobrevaloración de la IAG podría llevarnos a un uso improductivo en términos de oportunidades para el aprendizaje, pero al mismo tiempo, el uso de IAG en la educación puede resultar inspirador y prometedor, ya que estas herramientas pueden personalizar la enseñanza, adaptándola a las necesidades individuales de los estudiantes, pueden proporcionar retroalimentación instantánea, lo que alienta la autonomía, incluso contribuir a superar barreras geográficas y económicas, brindando acceso a la educación de calidad a personas de todo el mundo.

Pero, por otro lado, se plantea una preocupación sustancial en cuanto a la autenticidad del conocimiento, este fenómeno contribuye a la percepción de que el aprendizaje es superficial, ya que no se basa en el esfuerzo y la comprensión directa.

Su labor del docente no sólo consiste en enseñar la asignatura, sino también en fomentar habilidades como la investigación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Por lo anterior, resulta imperativo que los alumnos no solo confíen ciegamente en la información proporcionada por las IAG, sino que también insten a los estudiantes a cuestionar, analizar y sintetizar la información de manera independiente, responsable y de forma ética.

Conclusiones

En la actualidad podríamos acercarnos a algunas definiciones que asuman la capacidad de un sistema para interpretar datos externos para lograr metas específicas y llevar a cabo acciones que conduzcan al éxito en una tarea concreta.

La implementación de IAG desde una perspectiva educativa traza riesgos sobre la privacidad de los datos de los alumnos, la falta de transparencia en los algoritmos y la posibilidad de alguna forma de discriminación no evidente.

Es posible que dentro del sistema educativo se presente los posibles riesgos que pudieran presentarse y será indispensable tomar las medidas que garanticen la protección de los datos, el acceso y el uso digital.

Las implicaciones éticas relacionadas con la IAG abarcan desde la privacidad y la seguridad de los datos hasta la equidad en el acceso y la toma de decisiones automatizada.

Es necesario establecer aspectos éticos que guíen la integración de estas tecnologías desde la perspectiva educativa asegurando un bien mayor.

Referencias

- García, F.J., Llorens, F., y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27 (1), 9-39. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331475280001/331475280001.pdf>
- Gutiérrez, J. (2023, 27 enero). En sólo 5 días, Chat GPT-3 consiguió un millón de usuarios. La Jornada. <https://www.jornada.com.mx/notas/2023/01/27/economia/en-solo-5-dias-chat-gpt-3-consiguio-un-millon-de-usuarios/>
- IPSOS (2023). Monitor Global de Educación. <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2023-09/Ipsos%20Monitor%20Global%20de%20Educaci%C3%B3n.pdf>
- Kalla, D., Smith, N., Samaah, F., y Kuraku, S. (2023). Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study. International Journal of Innovative Science and Research, 8 (3). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4402499
- Martínez, A. (2023). Impacto de Chat GPT en el entorno educativo: posibilidades y riesgos. Repositorio Institucional de la Universidad de Oviedo. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/69004>

Melo, M. F. (2023). Inteligencia artificial: ¿importante en la enseñanza? Statista.

<https://es.statista.com/grafico/30894/encuestados-que-consideran-esencial-que-maestros-se-capaciten-para-usar-ia-en-la-ensenanza/>

Oladipupo, T. (2010). Types of Machine Learning Algorithms. En: Y. Zhang (Ed.). New Advances in Machine Learning, pp. 3-32.
<https://www.intechopen.com/chapters/10694>

OpenAI. (2019, febrero). Better language models and their implications.

Rodríguez, A., & Bernal, E. (2019). Gestión de la información cuantitativa en las universidades. Pistas para su abordaje en la era de la sobreinformación. Universidad Nacional de Colombia. https://estadisticaun.github.io/L_Conceptual/

Ruiz, P. y Fuso, J. (2023). Glossary of Artificial Intelligence Terms for Educators. CIRCLS-Center for Integrative Research in Computing and Learning Sciences.
<https://circls.org/educatorcircls/ai-glossary>

UNESCO (2023). Guidance for generative AI in education and research. Guidance for generative AI in education and research - UNESCO Biblioteca Digital.

Vera, F. (2023b). Integration of Artificial Intelligence Technology in Higher Education: Exploring Faculty Members' Experience. Transformar, 4 (3), 17-22.
<https://revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/99>

Transformación educativa: La Inteligencia Artificial como herramienta de apoyo en la docencia

Mayra Ivonne Guadarrama Cárdenas*

Asela Monserrat Márquez*

María Teresa Villegas Domínguez*

Oscar Ferrer Gutiérrez*

Plantel de adscripción: *Cuauhtémoc, UAEMex y *Nezahualcóyotl, UAEMéx

Resumen

La inteligencia artificial es una tecnología emergente que ha revolucionado la forma en que interactuamos con el mundo. En el ámbito de la educación, la IA puede ser una herramienta valiosa para los docentes universitarios. Sin embargo, como cualquier tecnología, la IA tiene sus pros y contras.

La UNESCO ha señalado que la inteligencia artificial tiene la capacidad de hacer frente a algunos de los mayores desafíos que afronta el ámbito de la educación de desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras y, finalmente, de acelerar el progreso en la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) No obstante, estos avances tecnológicos rápidos implican inevitablemente numerosos riesgos y retos.

Es importante tener en cuenta que la IA no es una solución mágica que pretendería reemplazar a los seres humanos de sus roles tradicionales. La salida de la IA debe ser complementada y supervisada.

La presente investigación tiene como objetivo explorar cómo la inteligencia artificial puede integrarse de manera efectiva en la práctica docente, con el fin de mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y optimizar las tareas del profesorado. Se busca

identificar las áreas clave donde la IA puede aportar valor y analizar los beneficios específicos que puede generar.

En esta investigación se abordará el uso de la inteligencia artificial (IA) como herramienta innovadora para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito educativo. Se explorarán los beneficios, desafíos y aplicaciones prácticas de la IA en la docencia, con el objetivo de impulsar la transformación digital en las aulas.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial, Educación, Docencia.*

Abstract

Artificial intelligence is an emerging technology that has revolutionized the way we interact with the world. In the field of education, AI can be a valuable tool for university educators. However, like any technology, AI has its pros and cons.

UNESCO has noted that artificial intelligence has the potential to address some of the greatest challenges facing education, developing innovative teaching and learning practices, and ultimately accelerating progress toward achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). However, these rapid technological advances inevitably entail numerous risks and challenges.

This research aims to explore how artificial intelligence can be effectively integrated into teaching practices to improve students' learning experiences and optimize teachers' tasks. The aim is to identify key areas where AI can add value and analyze the specific benefits it can generate.

This research will address the use of artificial intelligence (AI) as an innovative tool to improve teaching and learning processes in education. The benefits, challenges, and practical applications of AI in teaching will be explored, with the goal of driving digital transformation in the classroom.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Teaching.

Introducción

La idea de aprovechar herramientas informáticas en la enseñanza se remonta a los años 50. Pero no será hasta los 80 cuando la enseñanza asistida por ordenador recobre un especial interés gracias a las técnicas de la Inteligencia Artificial. En aquella época surgen los denominados Sistemas Tutores Inteligentes (STI) con la vocación clara de desarrollar procesos de enseñanza adaptados a los diferentes usuarios/estudiantes.

Sin embargo, la difusión y uso de la informática educativa, en particular de herramientas inteligentes de ayuda al aprendizaje, no se ha constatado de manera real en los procesos de formación clásicos. No se encuentran de forma generalizada en ámbitos de formación reglada ni de formación continua, ni tampoco de formación ocupacional (formación de personas para poder desempeñar ciertas actividades).

Con la situación actual del mercado de las tecnologías de la información, el abaratamiento de los ordenadores, el gran impulso de las comunicaciones e Internet, el desarrollo de sistemas multimedia y la cada vez mayor aceptación de herramientas informáticas por parte de la sociedad-, estamos quizás ante una situación inmejorable para abordar la demanda formativa y educativa, ofreciendo Sistemas Inteligentes Educativos (SIE) como herramientas de apoyo a la enseñanza/aprendizaje.

Delors, J. (1996) menciona que “la educación encierra un tesoro las nuevas tecnologías aplicadas especialmente a la educación. Así puede leerse en el documento elaborado finalmente por la comisión: “... las sociedades actuales son de uno u otro modo sociedades de información en las que el desarrollo de las tecnologías puede crear un entorno cultural y educativo capaz de diversificar las fuentes del conocimiento y del saber.

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la docencia universitaria ha revolucionado la forma en que se imparten y se aprenden los contenidos académicos.

Esta tecnología avanzada permite personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándolo a las necesidades y estilos individuales de cada estudiante. Mediante el uso de sistemas de aprendizaje adaptativo, la IA es capaz de analizar el desempeño y las preferencias de los alumnos, ofreciendo contenidos, ejercicios y evaluaciones a medida que se ajustan a su nivel de conocimiento y habilidades.

La IA también facilita la interacción entre estudiantes y profesores, permitiendo una comunicación más fluida y eficiente. Por ejemplo, los asistentes virtuales basados en IA pueden responder a las consultas de los alumnos, guiarlos en sus tareas y proporcionarles retroalimentación personalizada. Esto libera al docente de labores administrativas y de apoyo, permitiéndole dedicar más tiempo a la preparación de clases, la orientación individualizada y la innovación en las metodologías de enseñanza.

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la docencia universitaria ha revolucionado la forma en que se imparten y se aprenden los contenidos académicos. Esta tecnología avanzada permite personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándolo a las necesidades y estilos individuales de cada estudiante.

Mediante el uso de sistemas de aprendizaje adaptativo, la IA es capaz de analizar el desempeño y las preferencias de los alumnos, ofreciendo contenidos, ejercicios y evaluaciones a medida que se ajustan a su nivel de conocimiento y habilidades.

Además, la IA también facilita la interacción entre estudiantes y profesores, permitiendo una comunicación más fluida y eficiente. Por ejemplo, los asistentes virtuales basados en IA pueden responder a las consultas de los alumnos, guiarlos en sus tareas y proporcionarles retroalimentación personalizada.

La IA permite la creación de plataformas de aprendizaje adaptativo que ajustan el contenido y el ritmo de enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante (Big

Data Social, 2021), proporcionando niveles de evolución acordes con el avance específico de cada participante del proceso de aprendizaje.

Podría afirmarse que la tecnología y la creatividad son socios interesantes con respecto a dos proyectos diferentes. Si bien la tecnología ha potenciado las habilidades creativas de los individuos, incluir un elemento técnico que permite al humano una extensión de sus ideas, la IA permite ahora al individuo nutrir estas ideas con más información del entorno y facilita la realización de tareas complejas que le permiten a la persona llegar un paso más allá.

Uno de ellos busca comprender la creatividad humana, en tanto el otro está tratando de producir creatividad en la máquina –o en cualquier caso la “creatividad” de la máquina– donde el computador al menos parece ser creativo, hasta cierto punto, aquí podremos encontrar que la herramienta solamente se convierte en la extensión de la habilidad del usuario.

López, J. (2021), desarrolla estos conceptos en su artículo donde la IA puede fomentar la creatividad humana. “La inteligencia artificial no puede generar ideas nuevas por sí sola, pero puede ayudar a los humanos a hacerlo, catalizando la creatividad humana”

Por otro lado, Bieser, (2021) menciona como la IA aporta a los usuarios herramientas para el fomento de la creatividad, deja de lado las necesidades técnicas para concentrarse en la innovación y disrupción.

En la otra cara de la moneda encontramos opiniones sobre la deshumanización, como cualquier tecnología, y allí la IA también tiene sus desventajas.

Algunas de las preocupaciones incluyen la falta de interacción humana y la posibilidad de que los estudiantes se vuelvan demasiado dependientes de la tecnología. La Hermenéutica Analógica, la cual permite articular las diversas perspectivas sobre estos

desarrollos, que contrastan entre quienes plantean mejoramientos en las condiciones vitales y humanas, y aquellos que alertan sobre riesgos de deshumanización.

Sin embargo, existen contrastes entre inclusión y discriminación social, autonomía y sutiles formas de gobernanza, empoderamiento y manipulación, relaciones sociales ampliadas pero artificiales y falsas, potenciamiento del ser humano, pero riesgos sobre su identidad y condición.

Barrios, (2020). Refiere que los aspectos éticos también tienen lugar en las discusiones suscitadas en torno a el uso de la IA en la educación, la mayor parte de las cuales reflexionan sobre quién tiene la culpa: el que usa la tecnología como una extensión de sus capacidades, o quien es engañado por la autoría de un algoritmo.

Esto nos lleva a plantearnos si la inteligencia artificial es una herramienta valiosa en la educación.

La mayor coincidencia está en que se debe buscar nuevas formas de evaluar el aprendizaje, porque el recurso de la IA llegó para quedarse; quien no la utilice se quedará rezagado.

Esto libera al docente de labores administrativas y de apoyo, permitiéndole dedicar más tiempo a la preparación de clases, la orientación individualizada y la innovación en las metodologías de enseñanza.

Método

Para llevar a cabo esta investigación sobre inteligencia artificial (IA) en la docencia universitaria, se implementó una metodología rigurosa y multidimensional. primeramente, se diseñó una investigación de carácter mixto, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos.

Por otro lado, se llevó a cabo una encuesta entre docentes, con el objetivo de evaluar sus percepciones, actitudes y nivel de satisfacción con respecto a la implementación de soluciones de IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Y finalmente, se realizaron entrevistas en profundidad y grupos focales para ahondar en las experiencias, retos y oportunidades identificados por los principales actores involucrados.

Resultados

Los resultados de esta investigación sobre la inteligencia artificial (IA) como herramienta en la docencia universitaria, han sido sumamente alentadores. Los datos recabados a través de la encuesta y las entrevistas en profundidad revelan que los docentes han experimentado importantes avances en el proceso de enseñanza-aprendizaje gracias a la implementación de soluciones de IA.

No obstante, los profesores destacan cómo estas tecnologías les han permitido personalizar los contenidos y las actividades, adaptándolas a las necesidades individuales de cada alumno. Esto ha redundado en una mayor motivación y compromiso por parte de los estudiantes, quienes han valorado positivamente la posibilidad de recibir una atención más individualizada.

Asimismo, los resultados demuestran que la IA ha facilitado la interacción y la comunicación entre docentes y alumnos, a través de asistentes virtuales y herramientas de retroalimentación personalizada.

Los docentes han podido dedicar más tiempo a la preparación de clases y a la innovación metodológica, liberándose de tareas administrativas y de apoyo gracias a la automatización que ofrece la IA.

Discusión

Los hallazgos de este estudio sobre la inteligencia artificial (IA) como herramienta en la docencia universitaria abren un interesante debate en torno a las implicaciones y los retos que conlleva la adopción de estas tecnologías en el ámbito educativo.

Por un lado, los resultados demuestran los importantes beneficios que la IA puede aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje, impactando positivamente en aspectos clave como la personalización de los contenidos, la interacción entre estudiantes y profesores, y la optimización de las tareas administrativas y de apoyo.

Sin embargo, la integración efectiva de la IA en la docencia universitaria no está exenta de desafíos. Es fundamental abordar cuestiones relacionadas con la formación y el desarrollo profesional de los docentes, quienes deben adquirir las competencias necesarias para aprovechar al máximo el potencial de estas herramientas tecnológicas.

Asimismo, se deben considerar cuidadosamente las implicaciones éticas y de privacidad que conlleva la recopilación y el tratamiento de los datos de los estudiantes, a fin de garantizar una implementación responsable y segura de las soluciones de IA.

Conclusiones

Los resultados de esta exhaustiva investigación sobre la inteligencia artificial (IA) como herramienta en la docencia universitaria han puesto de manifiesto el enorme potencial que esta tecnología ofrece para transformar y mejorar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo de la investigación, se han identificado una serie de conclusiones clave que deben orientar los esfuerzos de las instituciones educativas a la hora de implementar soluciones de IA de manera efectiva y responsable.

La IA ha demostrado ser una herramienta fundamental para la personalización de los contenidos y actividades, permitiendo una adaptación precisa a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante. Esto ha resultado en una mayor motivación, compromiso y rendimiento académico por parte de los alumnos.

Los sistemas de IA han facilitado una interacción más fluida y eficiente entre docentes y estudiantes, a través de asistentes virtuales y herramientas de retroalimentación personalizada. Esto ha liberado a los profesores de tareas administrativas, permitiéndoles dedicar más tiempo a la innovación metodológica y la atención individualizada.

Si bien los beneficios de la IA en la docencia son indiscutibles, es fundamental abordar los retos de formación y desarrollo profesional de los docentes, quienes deben adquirir las competencias necesarias para aprovechar al máximo el potencial de estas tecnologías.

Por otra parte, podemos mencionar que se abre un mundo de posibilidades para la implementación de la inteligencia artificial en la docencia. Desde la personalización del aprendizaje hasta la asistencia automatizada a los docentes, las aplicaciones futuras de la IA en el aula son emocionantes y prometedoras.

Asimismo, se deben considerar cuidadosamente las implicaciones éticas y de privacidad que conlleva la implementación de soluciones de IA en el ámbito educativo.

Referencias

Barrios, H., Díaz, V., y Guerra, Y. (2020). Subjetividades e inteligencia artificial: desafíos para 'lo humano'. *Veritas. Revista de Filosofía y Teología*, 47, 81-107. <https://www.redalyc.org/journal/2911/291166073004/291166073004.pdf>

Bieser, J. (2021). *Jan Bieser - Agenda Contributor* | World Economic Forum.

<https://www.weforum.org/agenda/authors/jan-bieser>

Big Data Social. (2021). *IA y Educación - La inteligencia artificial aplicada en educación.*

<https://www.bigdata-social.com/ia-inteligencia-artificialaplicada-en-educacion>.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana/Ediciones UNESCO

López, J. (2021). Desenmascarando datos: Igualdad e Inteligencia Artificial. IUS. *Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C.*, 15(48), 137-156.

<https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.740>

[https://www.redalyc.org/journal/](https://www.redalyc.org/journal/2932/293270311007/293270311007.pdf)

[2932/293270311007/293270311007.pdf](https://www.redalyc.org/journal/2932/293270311007/293270311007.pdf).

La Inteligencia Artificial como Parte del Modelo Educativo

María Dolores Carmona Torres ⁺

Ofelia Contreras Zárate*

Magda Villaseñor Contreras*

**Plantel de Adscripción: Plantel “Cuauhtémoc” de la Escuela Preparatoria y *Plantel
Lic. Adolfo López Mateos, UAEMéx**

Resumen

En la era digital en la que vivimos, las herramientas por inteligencia artificial se han vuelto imprescindibles en todos los aspectos de nuestras vidas, incluyendo la educación. Al utilizar la IA, los docentes pueden crear experiencias de aprendizaje más dinámicas e interactivas, lo que facilita la comprensión y retención de la información por parte de los estudiantes. Además, permite la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante. También fomentan el desarrollo de habilidades digitales, que son fundamentales en el mundo laboral actual.

Las nuevas tecnologías en la educación son empleadas en la mayor parte de las instituciones educativas, ya sea en forma de clases virtuales, en el uso de aplicaciones para la realización de actividades o en la disponibilidad de recursos digitales para hacer más interesantes los contenidos.

Esta es una tendencia irreversible. Después de todo, cada vez más estudiantes están inmersos en sus computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes. La mejor alternativa, entonces, es convertir estas tecnologías en aliadas.

Como hemos visto, la inteligencia artificial no debe sustituir al factor humano en la educación, sino complementarlo y potenciarlo, entre varios motivos porque aquella no tiene entendimiento o creatividad real, por lo tanto, su papel en la educación tiene que ser entendido como una ayuda para respaldar el aprendizaje. Por eso, es fundamental que los docentes, los estudiantes y los demás actores educativos se formen y se preparen para aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos que la IA implica.

Es importante destacar como bien se menciona que el uso de la inteligencia artificial se debe manejar como apoyo a los docentes y no como suplencia de los mismos, ya que si bien son una gran herramienta que ha ido cobrando fuerza con el paso de los años estas no suplen la convivencia directa entre alumno y docente, el poder dialogar sobre algún tema en específico y buscar en apoyo más amplio entre ambas partes, en el caso de la materia de apreciación del arte el tema de la sensibilización de los sentidos es de suma relevancia ya que el arte implica no solo el visualizarse si no tratar de sentir lo que el autor de las diferentes obras quiere impactar y proyectar en ellas, por lo que en este caso la inteligencia artificial aun no cuenta con la capacidad de brindar esta experiencia.

En general, la evolución del papel de la IA en la educación ofrece tanto oportunidades como retos a los profesores. Siendo proactivos en su enfoque de esta tecnología, los educadores pueden aprovechar la IA para mejorar los resultados de los estudiantes y promover la equidad en el aula, preservando al mismo tiempo el papel único que desempeñan los profesores en el fomento del crecimiento, el desarrollo y el aprendizaje de sus alumnos, en el caso de la materia de apreciación del arte puedan sensibilizar todos sus sentidos, que puedan desarrollar en pensamiento más crítico y creativo en el momento de expresar sus ideas y así lograr un aprendizaje integral que les permita desenvolverse en el ámbito social como digital.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial, Educación, Docentes, Tecnologías.*

Abstract

In the digital age we live in, artificial intelligence tools have become essential in all aspects of our lives, including education. By using AI, teachers can create more dynamic and interactive learning experiences, facilitating student understanding and retention of information. Furthermore, it allows for personalized learning, adapting to each student's individual needs. They also foster the development of digital skills, which are essential in today's workforce.

New technologies in education are used in most educational institutions, whether in the form of virtual classes, the use of apps for activities, or the availability of digital resources to make content more interesting.

This is an irreversible trend. After all, more and more students are immersed in their computers, tablets, and smartphones. The best alternative, then, is to turn these technologies into allies.

As we have seen, artificial intelligence should not replace the human factor in education, but rather complement and enhance it, among several reasons because it does not have real understanding or creativity, therefore, its role in education has to be understood as an aid to support learning. Therefore, it is essential that teachers, students and other educational actors train and prepare to take advantage of the opportunities and face the challenges that AI implies. It is important to highlight, as has been mentioned, that the use of artificial intelligence should be managed as a support for teachers, not a substitute for them. While it is a great tool that has gained strength over the years, it does not replace the direct interaction between students and teachers, the ability to discuss a specific topic, and seek broader support between both parties. In the case of art appreciation, the issue of sensory awareness is of utmost importance, since art involves not only visualizing but also trying to feel what the author of the different works wants to impact and project in them. Therefore, in this case, artificial intelligence does not yet have the capacity to provide this experience.

Overall, the evolving role of AI in education offers both opportunities and challenges for teachers. By being proactive in their approach to this technology, educators can leverage AI to improve student outcomes and promote equity in the classroom, while preserving the unique role teachers play in fostering their students' growth, development, and learning. In the case of art appreciation, teachers can engage all their senses, developing more critical and creative thinking when expressing their ideas and thus achieving holistic learning that allows them to navigate both the social and digital realms.

Keywords: *Artificial Intelligence, Education, Teachers, Technologies.*

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) proporciona el potencial necesario para abordar algunos de los desafíos mayores de la educación actual, innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje y acelerar el progreso para la consecución del ODS 4. Sin embargo, los rápidos desarrollos tecnológicos conllevan inevitablemente múltiples riesgos y desafíos, que hasta ahora han superado los debates políticos y los marcos regulatorios.

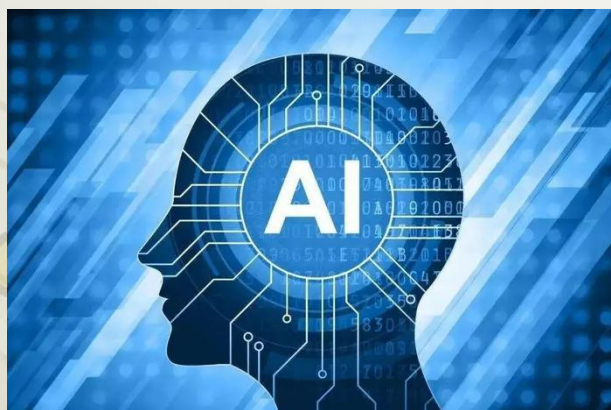
El mandato de la UNESCO su objetivo es incluir el papel desempeñado por la IA en la solución de las desigualdades actuales en materia de acceso al conocimiento, la investigación y la diversidad de las expresiones culturales, y garantizar que la IA no se amplíe la brecha tecnológica dentro de los países y entre ellos.

La IA en el ámbito educativo permite una personalización sin precedentes. Según la UNESCO, la implementación de IA en educación podría mejorar la eficiencia en los procesos de enseñanza hasta en un 30%, adaptando los contenidos a las necesidades específicas de cada estudiante y optimizando su rendimiento académico.

En países como China, el 92% de las escuelas ya han adoptado algún tipo de herramienta de IA, desde sistemas de tutoría inteligente hasta plataformas de personalización del aprendizaje. Este tipo de tecnología ajusta el nivel de dificultad

según el progreso de cada estudiante, mejorando los resultados y fomentando la autonomía.

La inteligencia artificial en la educación no solo se limita al aprendizaje, sino que también se está integrando en los planes de estudio modernos, preparándolos para el futuro. Según el Foro Económico Mundial, el 65% de los niños que ingresan a la primaria hoy trabajarán en empleos que aún no existen, lo que hace crucial actualizar el contenido educativo a las exigencias del futuro.

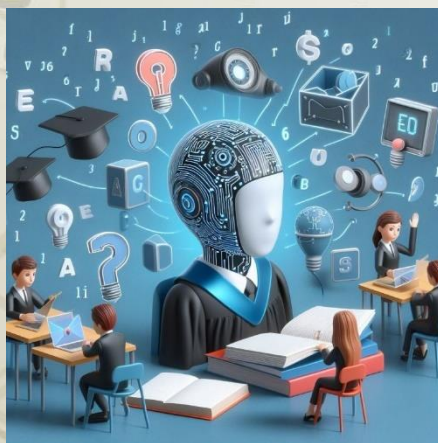


Método

La inteligencia artificial (IA) está transformando rápidamente todos los aspectos de la sociedad, y el ámbito educativo no es la excepción. Su integración en las escuelas presenta tanto beneficios prometedores como riesgos significativos: desde herramientas que personalizan el aprendizaje y optimizan la gestión escolar, hasta preocupaciones sobre la privacidad de los datos, la dependencia tecnológica y la desigualdad en el acceso. Ante este panorama, surge una propuesta cada vez más debatida: incorporar la IA como asignatura en los planes de estudio. Esto permitiría no solo formar estudiantes capaces de comprender y utilizar estas tecnologías de manera crítica y ética, sino también prepararlos para un futuro donde la inteligencia artificial será una competencia transversal en el mundo laboral y social.

La inteligencia artificial en la educación ofrece ventajas clave en los sistemas educativos:

1. Personalización del aprendizaje: Ajusta el contenido y los métodos de enseñanza a las habilidades y ritmo de cada estudiante, facilitando una educación más inclusiva y efectiva
2. Sistemas de tutoría inteligente: Asisten a los estudiantes en tiempo real, brindándoles orientación y recursos adicionales cuando los necesitan., ofreciéndoles herramientas basadas en IA como acceso a materiales didácticos, tutorías virtuales y ejercicios interactivos, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje.
3. Análisis de rendimiento académico: Monitorea el progreso y detecta áreas de mejora para tomar medidas correctivas rápidamente.
4. Automatización de tareas administrativas: Libera tiempo para los docentes, permitiéndoles centrarse en las experiencias de aprendizaje de calidad.



La IA ofrece una amplia gama de herramientas para mejorar el aprendizaje, algunos ejemplos son:

1. Sistemas de tutoría inteligente: Estos sistemas responden a dudas en tiempo real, creando un entorno de apoyo constante.
2. Chatbots educativos: Ayudan en tareas administrativas, responden a preguntas frecuentes y proporcionan recursos adicionales para los estudiantes.

3. Aplicaciones de personalización del aprendizaje: Adaptan los contenidos a las necesidades individuales de cada estudiante, optimizando su proceso de aprendizaje.
4. Plataformas de simulación en VR e IA: Ayudan a los estudiantes a experimentar situaciones complejas en un entorno seguro, como laboratorios de ciencias o prácticas médicas.



Riesgos asociados al uso de la IA en las escuelas

1. Dependencia tecnológica: Un uso excesivo de la IA puede llevar a una dependencia de la tecnología, reduciendo la capacidad de los estudiantes para pensar de manera crítica y resolver problemas de forma autónoma.
2. Sesgos algorítmicos: Los sistemas de IA pueden reflejar y perpetuar sesgos presentes en los datos con los que son entrenados, afectando la equidad en la educación.
3. Privacidad y seguridad de los datos: El manejo de información personal de los estudiantes plantea riesgos relacionados con la protección de datos y la seguridad cibernética.

4. Desinformación: Las herramientas de IA pueden generar contenidos erróneos o imprecisos, lo que requiere una supervisión constante para garantizar la calidad de la información proporcionada.



Utilizar la IA para realizar los deberes puede ser beneficioso si se emplea como herramienta de apoyo y no como sustituto del esfuerzo personal. Es fundamental que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación, pensamiento crítico y escritura autónoma. El uso indebido de la IA, como copiar y pegar respuestas generadas automáticamente, puede ser considerado plagio y contravenir las normas académicas, para evitar este tipo de situaciones se deberán establecer limitaciones por parte de los profesores como son:

1. Definir directrices claras: Establecer normas sobre el uso de la IA en el aula y en los deberes, especificando cuándo y cómo se puede utilizar.
2. Fomentar el pensamiento crítico: Incentivar a los estudiantes a cuestionar y analizar la información proporcionada por la IA, desarrollando habilidades de evaluación crítica.
3. Supervisión constante: Monitorear el uso de la IA para detectar posibles abusos o malentendidos en su aplicación.
4. Formación continua: Capacitar a los docentes en el uso ético y efectivo de la IA, asegurando su integración adecuada en el proceso educativo.



Aportaciones

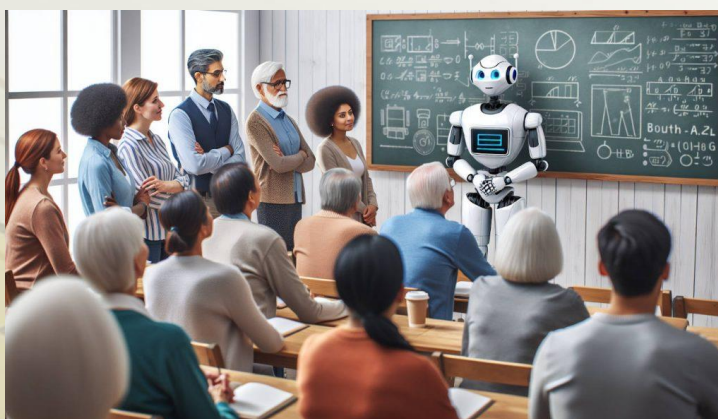
En relación con todos los beneficios y riesgos de la IA, con el uso adecuado de las herramientas y estableciendo los límites para el uso adecuado de esta en la educación, se podría considerar la inclusión de una asignatura específica sobre inteligencia artificial en el currículo escolar puede ser beneficiosa para familiarizar a los estudiantes con esta tecnología. Esta asignatura podría abordar aspectos como el funcionamiento de la IA, sus aplicaciones, riesgos éticos y la importancia de la privacidad y seguridad de los datos. Además, promovería el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el futuro profesional de los estudiantes.

Es importante recalcar el papel que toman los padres en la integración de la IA a la educación de los alumnos, ya que el uso de las herramientas tecnológicas de primera mano viene en el hogar, algunas de las formas en que se pueden involucrar a los padres en la incorporación de la IA en el aprendizaje son:

1. Los padres deben enseñar a sus hijos sobre el uso responsable de la tecnología, incluyendo la IA, y fomentar un equilibrio entre el tiempo frente a las pantallas y otras actividades.
2. Supervisión y acompañamiento: Es importante que los padres supervisen el uso de la IA por parte de sus hijos, asegurándose de que se utilice de manera ética y beneficiosa para su aprendizaje.

3. Promoción de la privacidad: Educar a los hijos sobre la importancia de proteger su información personal y ser conscientes de los riesgos asociados al uso de la IA.

La inteligencia artificial ofrece oportunidades significativas para enriquecer la educación, pero su implementación debe ser cuidadosa y ética. Es fundamental que docentes, estudiantes y padres trabajen conjuntamente para establecer normas claras, fomentar el pensamiento crítico y garantizar un uso responsable de la tecnología. Solo así se podrá aprovechar el potencial de la inteligencia artificial sin comprometer los valores fundamentales del aprendizaje, como la autonomía, la ética y la reflexión personal.



Discusión

Hoy en día, la IA se integra de forma activa en los sistemas educativos de todo el mundo. De hecho, se estima que el uso de IA en el sector educativo crecerá un 47.5% entre 2022 y 2030, según Global Market Insights, debido a sus beneficios para estudiantes y docentes.

A medida que las tecnologías avanzan, la IA está desempeñando un papel fundamental en la transformación de cómo aprendemos, enseñamos y gestionamos los procesos educativos. Este fenómeno ha generado tanto oportunidades como desafíos para estudiantes, docentes y el sistema educativo en general.

La inteligencia artificial ha tenido un impacto profundo en la educación, facilitando la personalización del aprendizaje, el análisis de datos educativos, y el acceso a recursos educativos en línea. Tradicionalmente, la enseñanza ha seguido un enfoque generalizado donde todos los estudiantes siguen el mismo ritmo de aprendizaje y acceden al mismo material. Sin embargo, la IA permite un enfoque más adaptativo, ofreciendo contenido y actividades personalizadas en función de las necesidades individuales de cada estudiante.

Por ejemplo, plataformas como Duolingo o Khan Academy utilizan algoritmos de IA para ajustar el contenido de aprendizaje en tiempo real, basado en el progreso del estudiante. Si un estudiante tiene dificultades en un tema específico, la plataforma puede proporcionar más ejercicios o explicaciones adicionales para reforzar el conocimiento en esa área. Este tipo de personalización no solo optimiza el aprendizaje, sino que también reduce la frustración y mejora la motivación de los estudiantes.

Al adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje a las necesidades de cada estudiante, la IA puede mejorar la retención de la información y hacer que el aprendizaje sea más eficiente.

Además, los sistemas de tutoría basados en IA proporcionan apoyo personalizado a los estudiantes fuera del aula. Estos tutores virtuales están disponibles las 24 horas del día y pueden responder preguntas, proporcionar retroalimentación instantánea y ayudar a los estudiantes a mejorar en áreas específicas.

Si bien el acceso a herramientas tecnológicas puede ser una ventaja, es fundamental asegurarse de que los estudiantes también desarrollen habilidades cognitivas sólidas que no dependan completamente de los algoritmos de IA.

La IA también está cambiando el rol de los docentes. Ahora, en lugar de simplemente impartir conocimiento, los docentes pueden asumir un rol más de facilitadores y guías del aprendizaje. Esto permite a los profesores centrarse en aspectos más críticos del desarrollo de los estudiantes, como el pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades emocionales.

Sin embargo, algunos docentes pueden sentir que la IA amenaza su rol, pero la mayoría de los expertos coinciden en que el valor humano del profesor es insustituible, especialmente en áreas como la empatía, el apoyo emocional y la enseñanza de habilidades interpersonales.

A pesar de los beneficios evidentes, el uso de la IA en la educación también presenta riesgos y desafíos. Uno de los principales peligros la privacidad y la seguridad de los datos son preocupaciones importantes. Las plataformas de IA recopilan grandes cantidades de información sobre los estudiantes, lo que puede ser vulnerable a ataques cibernéticos o al mal uso de los datos. Es esencial que las instituciones educativas implementen políticas robustas para proteger la privacidad de los estudiantes y garantizar que los datos se utilicen de manera ética.

Además, la IA está permitiendo el desarrollo de nuevas formas de aprendizaje, como la realidad aumentada y la realidad virtual, que ofrecen experiencias inmersivas e interactivas. Estas tecnologías pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y memorable, permitiendo a los estudiantes experimentar conceptos abstractos de manera tangible. Por ejemplo, los estudiantes de arte pueden recorrer ciudades antiguas virtualmente, o visitar diversos museos del mundo observando diferentes expresiones de arte de forma cercana.



Conclusión

La IA está transformando la educación de maneras profundas y variadas. Una de las transformaciones más significativas es el acceso democratizado a la educación. Las plataformas de aprendizaje en línea, impulsadas por IA, están haciendo que la educación sea más accesible para personas de todo el mundo, independientemente de su ubicación geográfica o nivel económico. Estudiantes de países en desarrollo pueden acceder a cursos de alta calidad que antes habrían sido inaccesibles.

La inteligencia artificial está remodelando la educación en todos sus aspectos: desde la forma en que los estudiantes aprenden, hasta el rol de los docentes y los riesgos asociados. Si bien la IA tiene el potencial de mejorar significativamente el rendimiento académico y hacer que la educación sea más accesible y personalizada, también presenta desafíos que deben abordarse, como los prejuicios en los algoritmos y la protección de la privacidad de los estudiantes.

Tal como ya se mostró en todo este trabajo la IA es una herramienta de aprendizaje muy valiosa para todas las áreas involucradas en la educación, desde los alumnos, los docentes, directivos educativos, así como los padres, ya que nos permite tener un panorama mucho más amplio y más certero de las necesidades de cada estudiante, sus áreas de fortaleza como las de reforzamiento, al alumno le permite avanzar y mejorar en las áreas que lo requiera, al profesor en poder aplicar sus conocimientos en las áreas de necesidad del estudiante, particularmente, y a la vez disminuir el tiempo de trabajo administrativo, para poder concentrarse en un mejor aprendizaje, también para los directivos de cada institución es una valiosa herramienta que les ayuda a tomar decisiones para mejorar su nivel educativo y reforzar las deficiencias académicas, lo que a su vez les da a los padres la certeza de ofrecer a sus hijos una educación de calidad.

Por último, la IA está ayudando a fomentar una cultura de aprendizaje continuo. Con el ritmo acelerado del cambio tecnológico, las habilidades se están volviendo obsoletas más rápido que nunca. La IA puede ayudar a los estudiantes y profesionales a mantenerse actualizados mediante recomendaciones personalizadas de cursos y recursos, basados

en sus intereses y necesidades de aprendizaje. Esto está transformando la educación en un proceso más dinámico y adaptable.

Referencias

Aicad. (2024, octubre 14). El impacto de la IA en la educación. Aicad. Recuperado el 1 de mayo de 2025, de <https://www.aicad.es/el-impacto-de-la-ia-en-la-educacion>

Tecnológico de Monterrey. (n.d.). Inteligencia artificial en la educación: La nueva era digital. Blog Profesional. Recuperado el 1 de mayo de 2025, de <https://blog-profesional.tec.mx/articulo/inteligencia-artificial-en-la-educacion-la-nueva-era-digital>

UNESCO. (n.d.). Inteligencia artificial en la educación. UNESCO. Recuperado el 1 de mayo de 2025, de <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

Educando Seguro. (2025, abril 28). La inteligencia artificial en las escuelas: Beneficios, riesgos y cómo gestionarla. Educando Seguro. Recuperado el 1 de mayo de 2025, de <https://www.educandoseguro.es/la-inteligencia-artificial-en-las-escuelas-beneficios-riesgos-y-como-gestionarla/>

IA en la Educación: Un Desafío Compartido entre Docentes y Estudiantes

Magda Villaseñor Contreras *

Ofelia Contreras Zárate*

María Dolores Carmona Torres⁺

Plantel de Adscripción: *Plantel Lic. Adolfo López Mateos y *Plantel “Cuauhtémoc” de la Escuela Preparatoria, UAEMéx

Resumen

La inteligencia artificial (IA) se ha posicionado como una herramienta con gran potencial para transformar la educación. Sin embargo, su implementación presenta múltiples desafíos que deben ser abordados para garantizar una integración efectiva, equitativa y ética en los entornos educativos.

Uno de los principales retos es la capacitación docente que limita el aprovechamiento. Muchos profesores no cuentan con la formación técnica necesaria para utilizar herramientas de IA de manera eficiente. Esta brecha delimita el conocimiento y el aprovechamiento de la tecnología y puede generar resistencia al cambio, especialmente cuando los docentes sienten que sus roles podrían verse desplazados.

Otro desafío significativo es la infraestructura tecnológica. No todas las escuelas, especialmente en contextos rurales o marginados, cuentan con los recursos tecnológicos adecuados, como acceso a internet de calidad, computadoras o dispositivos móviles.

Esto agrava la brecha digital, dejando a ciertos sectores estudiantiles en desventaja y afectado la equidad en el acceso a la educación basada en IA.

La ética y la privacidad también son preocupaciones clave. Las plataformas que utilizan IA recopilan grandes cantidades de datos personales de estudiantes, lo que plantea interrogantes sobre la protección de la información, el consentimiento informado y el uso responsable de los datos. Además, existe el riesgo de que la IA reproduzca sesgos presentes en sus algoritmos, afectando la objetividad y equidad del aprendizaje.

La dependencia excesiva de la tecnología es otro riesgo. Si bien la IA puede facilitar a los estudiantes, la resolución de tareas y al docente, brindar retroalimentación instantánea, un uso mal orientado puede fomentar el aprendizaje superficial, la pérdida de pensamiento crítico y la disminución de la interacción humana, que es fundamental en los procesos educativos.

Asimismo, es esencial considerar el diseño pedagógico. Las soluciones basadas en IA deben estar alineadas con objetivos educativos claros y no simplemente insertarse como una innovación sin propósito. La IA debe complementar la enseñanza tradicional, no sustituirla. Sin un enfoque pedagógico adecuado, la tecnología puede convertirse en una distracción más que en una ayuda.

Por último, existe una falta de normativas claras sobre el uso de IA en educación. Se requiere una regulación que defina los límites éticos, legales y pedagógicos para su implementación, involucrando a gobiernos, instituciones educativas, docentes, estudiantes y desarrolladores tecnológicos.

Aunque la IA ofrece oportunidades significativas para enriquecer la educación, su implementación conlleva desafíos que requieren una visión integral y colaborativa. Superarlos implica invertir en formación docente, infraestructura, regulación ética y desarrollo de enfoques pedagógicos que garanticen un uso justo, seguro y significativo de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial, Brecha Digital, Ética, Docentes/Estudiantes, Ámbito Educativo.*

Abstract

Artificial intelligence (AI) has been positioned as a tool with great potential to transform education. However, its implementation presents multiple challenges that must be addressed to ensure effective, equitable, and ethical integration into educational settings.

One of the main challenges is teacher training, which limits its use. Many teachers lack the technical training necessary to use AI tools effectively. This gap limits knowledge and use of the technology and can generate resistance to change, especially when teachers feel their roles could be displaced.

Another significant challenge is technological infrastructure. Not all schools, especially in rural or marginalized contexts, have adequate technological resources, such as access to quality internet, computers, or mobile devices. This exacerbates the digital divide, leaving certain student populations at a disadvantage and affecting equity in access to AI-based education.

Ethics and privacy are also key concerns. Platforms using AI collect large amounts of students' personal data, raising questions about information protection, informed consent, and responsible data use. Furthermore, there is a risk that AI will reproduce biases present in its algorithms, affecting the objectivity and fairness of learning.

Keywords: *Artificial Intelligence, Digital Divide, Ethics, Teachers/Students, Educational Field.*

Introducción

La inteligencia artificial (IA) está transformando rápidamente diversos sectores, y la educación no es la excepción. La IA ofrece oportunidades para personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia administrativa y proporcionar nuevas herramientas pedagógicas. Sin embargo, su implementación también presenta desafíos significativos tanto para docentes como para estudiantes.

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando múltiples sectores, y la educación no es la excepción. En un mundo cada vez más digitalizado, la IA ofrece herramientas y soluciones que pueden transformar la manera en que enseñamos y aprendemos. Desde la personalización del aprendizaje hasta la automatización de tareas administrativas, la IA tiene el potencial de mejorar significativamente la eficiencia y la efectividad de los sistemas educativos.

La personalización del aprendizaje es una de las áreas más prometedoras de la IA en la educación. A través de algoritmos avanzados, las plataformas educativas pueden adaptar el contenido y el ritmo de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto no solo mejora la comprensión y retención del material, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes. Herramientas como DreamBox y Knewton son ejemplos de cómo la IA puede ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas y adaptativas.

Además, la IA puede aliviar la carga administrativa de los docentes, permitiéndoles dedicar más tiempo a la enseñanza y al apoyo directo a los estudiantes. Sistemas de gestión del aprendizaje, chatbots y asistentes virtuales pueden automatizar tareas como la calificación, la gestión de la asistencia y la comunicación con los estudiantes. Por ejemplo, el Tecnológico de Monterrey ha implementado sistemas de IA para gestionar la asistencia y evaluar el rendimiento de los estudiantes, demostrando cómo estas tecnologías pueden mejorar la eficiencia operativa de las instituciones educativas.

Las tutorías inteligentes son otra aplicación importante de la IA en la educación. Sistemas como Carnegie Learning y Squirrel AI proporcionan tutorías personalizadas, ofreciendo retroalimentación inmediata y adaptativa a los estudiantes. Estos sistemas han demostrado mejorar significativamente el rendimiento académico en áreas como matemáticas y ciencias, proporcionando un apoyo adicional que complementa la enseñanza en el aula.

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación también presenta desafíos significativos. La privacidad y la seguridad de los datos son preocupaciones importantes,

ya que la recopilación y el análisis de grandes cantidades de datos de estudiantes plantean riesgos potenciales. Es crucial establecer marcos regulatorios que protejan la información personal de los estudiantes y aseguren un uso ético de los datos.

La equidad en el acceso a la tecnología es otro desafío crítico. La brecha digital puede exacerbar las desigualdades existentes en la educación, dejando atrás a los estudiantes que no tienen acceso a las tecnologías de IA y a los recursos necesarios para beneficiarse de ellas. Es fundamental asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, tengan acceso equitativo a estas tecnologías.

La formación continua de los docentes es esencial para la integración efectiva de la IA en la educación. Los docentes necesitan no solo aprender a utilizar las herramientas tecnológicas, sino también comprender los principios éticos y pedagógicos subyacentes. La capacitación adecuada puede empoderar a los docentes para que utilicen la IA de manera efectiva y ética, maximizando sus beneficios para los estudiantes.

La IA tiene el potencial de transformar la educación, ofreciendo oportunidades para personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia administrativa. Sin embargo, su implementación exitosa requiere abordar desafíos relacionados con la privacidad, la equidad y la formación docente. Este documento explora cómo la IA está siendo integrada en la educación, los métodos utilizados, los resultados obtenidos, y discute los desafíos y oportunidades que presenta.

Método

Para analizar el impacto de la IA en la educación, se realizó una revisión de la literatura existente y se llevaron a cabo entrevistas con docentes y estudiantes de diversas instituciones educativas. Además, se analizaron estudios de caso de instituciones que han implementado tecnologías de IA en sus procesos educativos.

Aportaciones o Resultados

La IA permite adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de cada estudiante. Plataformas como DreamBox y Knewton utilizan algoritmos para ajustar el nivel de dificultad y el tipo de contenido presentado a los estudiantes, mejorando así su comprensión y retención.

Herramientas de IA como chatbots y sistemas de gestión del aprendizaje automatizan tareas administrativas, liberando tiempo para que los docentes se concentren en la enseñanza.

Métodos para integrar la IA en estudiantes de EMS

Para integrar la inteligencia artificial (IA) en estudiantes de EMS, se han utilizado diversos métodos y enfoques. A continuación, se describen algunos de los más destacados:

La implementación de herramientas de IA generativa, como Chat GPT, Coursera y Grammarly, ha demostrado favorecer el aprendizaje significativo en los estudiantes de EMS. Estas herramientas se utilizan para la búsqueda de información, realización de tareas y presentaciones académicas.

Utilizar plataformas que emplean IA para adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de cada estudiante. Estas plataformas ajustan el nivel de dificultad y el tipo de contenido presentado, mejorando la comprensión y retención del material.

Implementar sistemas de tutoría basados en IA que proporcionan retroalimentación inmediata y adaptativa. Estos sistemas ayudan a los estudiantes a superar dificultades específicas y mejorar su rendimiento académico en tiempo real.

Utilizar simulaciones y herramientas de realidad aumentada basadas en IA para crear experiencias de aprendizaje interactivas y prácticas. Estas herramientas son especialmente útiles en disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

Implementar asistentes virtuales y chatbots que pueden responder preguntas frecuentes, proporcionar información sobre el curso y ayudar a los estudiantes con tareas administrativas. Estos asistentes pueden estar disponibles 24/7, ofreciendo soporte continuo.

Emplear IA para analizar grandes volúmenes de datos educativos y obtener insights sobre patrones de aprendizaje y áreas de mejora. Esto permite a los docentes tomar decisiones informadas y personalizar aún más la enseñanza.

Proporcionar capacitación continua a los estudiantes sobre el uso de herramientas de IA y su integración en el proceso de aprendizaje. Esto incluye tanto el aspecto técnico como el ético de la IA.

Estos métodos no solo mejoran la eficiencia y efectividad de la educación, sino que también preparan a los estudiantes para un futuro en el que la IA jugará un papel cada vez más importante.

Sistemas como Carnegie Learning y Squirrel AI proporcionan tutorías personalizadas, ofreciendo retroalimentación inmediata y adaptativa a los estudiantes. Estos sistemas han demostrado mejorar significativamente el rendimiento académico en matemáticas y ciencias.

Resultados

Se espera que los estudiantes muestren una mejora significativa en su rendimiento académico, especialmente en matemáticas.

La retroalimentación personalizada y adaptativa proporcionada por la herramienta de tutoría inteligente puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Los estudiantes desarrollarán habilidades de autoaprendizaje y resolución de problemas, preparándolos mejor para futuros desafíos académicos y profesionales.

La implementación de tutorías inteligentes basadas en IA en la EMS puede mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes. Esta intervención no solo proporciona apoyo personalizado y adaptativo, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades críticas para el aprendizaje autónomo.

Discusión

La implementación de la IA en la educación presenta tanto oportunidades como desafíos. Por un lado, la personalización del aprendizaje y la eficiencia administrativa pueden mejorar significativamente la calidad de la educación. Sin embargo, también existen preocupaciones sobre la privacidad de los datos, la equidad en el acceso a la tecnología y la necesidad de formación continua para los docentes.

La recopilación y el análisis de grandes cantidades de datos de estudiantes plantean preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad. Es crucial establecer marcos regulatorios que protejan la información personal de los estudiantes.

La brecha digital puede exacerbar las desigualdades existentes en la educación. Es fundamental asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a las tecnologías de IA y a los recursos necesarios para beneficiarse de ellas.

Los docentes necesitan formación continua para integrar eficazmente las tecnologías de IA en sus prácticas pedagógicas. Esto incluye no solo el uso de herramientas tecnológicas, sino también la comprensión de los principios éticos y pedagógicos subyacentes.

Conclusiones

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la Educación Media Superior (EMS) representa una oportunidad transformadora para mejorar la calidad y la eficiencia del

proceso educativo. A través de diversas herramientas y métodos, como plataformas de aprendizaje personalizado, tutorías inteligentes, simulaciones y análisis de datos

educativos, la IA puede personalizar el aprendizaje, automatizar tareas administrativas y proporcionar retroalimentación adaptativa a los estudiantes.

La IA tiene el potencial de transformar la educación, ofreciendo oportunidades para personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia administrativa. Sin embargo, su implementación exitosa requiere un enfoque equilibrado que aborde los desafíos éticos, técnicos y pedagógicos. Es esencial que los docentes y estudiantes trabajen juntos para maximizar los beneficios de la IA y asegurar que su uso sea equitativo y ético.

Referencias

- Arias Ortiz, E., Castro, N., Forero, T., Gambi, G., Giambruno, C., & Pérez Alfaro, M. (2025). *IA y educación: cómo hacer posible una verdadera revolución educativa*. Banco Interamericano de Desarrollo
- Ayuso-del Puerto, D., & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2). <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Conecta13. (2023). *Integrando la inteligencia artificial en el ámbito educativo (II)*. Recuperado de <https://conecta13.com/reflexiones/integrando-la-inteligencia-artificial-en-el-ambito-educativo-ii/>
- Flores González, M. (2024). *Intervención educativa mediante el uso de inteligencia artificial para mejorar el rendimiento académico en estudiantes. Educación Media Superior*. Recuperado de <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/4251/1596>

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.

Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *Guiding Principles for AI in Education*. UNESCO.

Pérez Heredia, A. (2021). Educación disruptiva: la nueva transformación de la educación. *Revista Digital de Educación*. Recuperado de <https://www.inesem.es/revistadigital/educacion-sociedad/educacion-disruptiva/>

Tramallino, C. P., & Zeni, A. M. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 15-29.

UNESCO. (2023). *La inteligencia artificial en la educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

UNESCO. (2023). *La inteligencia artificial en la educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO.

IA en la Enseñanza de la Química en NMS: ¿Revolución Pedagógica o Reto Didáctico?

Ofelia Contreras Zárate*

María Dolores Carmona Torres⁺

Magda Villaseñor Contreras*

Plantel de Adscripción: *Plantel Lic. Adolfo López Mateos y ⁺Plantel “Cuauhtémoc” de la Escuela Preparatoria, UAEMéx

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha revolucionado los métodos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en asignaturas tradicionalmente complejas como la química en el Nivel Medio Superior (NMS). Esta transformación plantea una dualidad interesante: ¿la IA representa una revolución pedagógica o un reto didáctico significativo para docentes y estudiantes?

Como herramienta educativa, la IA ofrece múltiples ventajas. Su capacidad para personalizar el aprendizaje permite atender distintos ritmos y estilos de los estudiantes, facilitando una comprensión más profunda de conceptos abstractos y experimentales en química. Las plataformas basadas en IA pueden generar simulaciones interactivas de laboratorio, resolver problemas paso a paso y adaptar los contenidos según el desempeño del alumno. Además, los asistentes virtuales y tutores inteligentes están

disponibles 24 horas al día, 7 días a la semana, promoviendo la autonomía y la motivación en el aprendizaje.

Para los docentes, la IA puede aliviar la carga administrativa, automatizar evaluaciones y proporcionar análisis precisos del progreso estudiantil. Esto libera tiempo para enfocarse en tareas pedagógicas más creativas y en la atención individualizada.

Sin embargo, su implementación no está exenta de desafíos. Uno de los principales es la capacitación docente: muchos profesores carecen del conocimiento técnico necesario para integrar efectivamente la IA en su práctica educativa. También existen preocupaciones éticas, como el uso indebido de estas herramientas por parte del alumno (por ejemplo, para plagio o dependencia excesiva) y la brecha digital, que puede profundizar las desigualdades entre estudiantes con acceso limitado a tecnología.

Otro aspecto crítico es la necesidad de un enfoque pedagógico sólido. La IA debe complementar la labor docente, no reemplazarla. Si se emplea sin una estrategia educativa clara, puede perder su potencial formativo o incluso generar desinformación.

La IA en la enseñanza de la química en el NMS puede ser una aliada poderosa siempre que se implementa con criterio, capacitación y una visión pedagógica centrada en el aprendizaje significativo. El reto está en equilibrar la innovación tecnológica con los valores humanos de la educación, asegurando que la IA sirva como apoyo y no como obstáculo en la formación integral de los estudiantes.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial, Revolución Pedagógica, Reto Didáctico, NMS, Aprendizaje Significativo.*

Abstract

The incorporation of artificial intelligence (AI) in education has revolutionized teaching and learning methods, especially in traditionally complex subjects like chemistry at the Upper Secondary Level (USL). This transformation poses an interesting duality: does AI

represent a pedagogical revolution or a significant didactic challenge for teachers and students?

As an educational tool, AI offers multiple advantages. Its ability to personalize learning allows it to cater to different paces and styles of students, facilitating a deeper understanding of abstract and experimental concepts in chemistry. AI-based platforms can generate interactive laboratory simulations, solve problems step by step, and adapt content according to the student's performance. Moreover, virtual assistants and intelligent tutors are available 24/7, promoting autonomy and motivation in learning. For teachers, AI can alleviate administrative burdens, automate assessments, and provide precise analyses of student progress. This frees up time to focus on more creative pedagogical tasks and individualized attention. However, its implementation is not without challenges. One of the main challenges is teacher training: many educators lack the technical knowledge necessary to effectively integrate AI into their educational practice. There are also ethical concerns, such as the misuse of these tools by students (for example, for plagiarism or excessive dependence) and the digital divide, which can deepen inequalities among students with limited access to technology. Another critical aspect is the need for a solid pedagogical approach. AI should complement the teaching work, not replace it. If used without a clear educational strategy, it can lose its formative potential or even generate misinformation. AI in the teaching of chemistry in the NMS can be a powerful ally as long as it is implemented with criteria, training, and a pedagogical vision focused on meaningful learning. The challenge lies in balancing technological innovation with the human values of education, ensuring that AI serves as support and not as an obstacle in the comprehensive development of students.

Keywords: Artificial Intelligence, Pedagogical Revolution, Didactic Challenge, Nms, Meaningful Learning.

Introducción

Antes del advenimiento de la tecnología digital, la enseñanza de la química se basaba principalmente en herramientas y recursos tradicionales, como libros de texto, pizarras, modelos moleculares físicos y experimentos de laboratorio. Aunque estas herramientas siguen siendo fundamentales en el proceso educativo, su eficacia puede ser limitada en términos de acceso, interactividad y visualización de conceptos abstractos (Valero Franco & Berns, 2023). Con el avance de la tecnología, se introdujeron nuevas herramientas y recursos en la enseñanza de la química, incluyendo computadoras, software educativo, proyectores y presentaciones multimedia. Estas tecnologías permitieron a los docentes ampliar las posibilidades de enseñanza, proporcionando acceso a información en línea, simulaciones interactivas, videos educativos y actividades prácticas (Sobrinho Junior & Moraes, 2022). Una de las innovaciones más significativas en la enseñanza de la química ha sido el desarrollo de simulaciones y laboratorios virtuales. Estas herramientas permiten a los estudiantes realizar experimentos y observar fenómenos químicos en un entorno digital, sin los riesgos asociados con los experimentos de laboratorio tradicionales. Además, ofrecen la ventaja de repetir experimentos múltiples veces y manipular variables para comprender mejor los conceptos científicos (Pereira et al., 2022).

Actualmente, la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje adaptativo están siendo utilizados cada vez más en la enseñanza de la química para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante. Estas tecnologías analizan el progreso y las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionando retroalimentación y recursos personalizados que los ayudan a fortalecer sus habilidades y superar dificultades específicas (Parra-Sánchez, 2022).

Así, la enseñanza de la química en el NMS enfrenta retos significativos, desde la necesidad de captar el interés de los estudiantes hasta la complejidad de los conceptos que deben ser comprendidos. En este contexto, la IA emerge como una herramienta potencialmente transformadora, capaz de personalizar la educación y mejorar la comprensión.

La integración de la IA en la enseñanza de la química en el nivel medio superior ofrece numerosas oportunidades para mejorar la calidad y efectividad de la educación. Al personalizar el aprendizaje y proporcionar herramientas avanzadas para mejorar la comprensión, la IA ayuda a preparar a los estudiantes de manera más eficaz para enfrentar los desafíos académicos y profesionales futuros en el campo de la química y las ciencias en general. No obstante, es importante implementar estas tecnologías de manera considerada, asegurando que complementen y mejoren la enseñanza tradicional, y que sean accesibles para todos los estudiantes independientemente de su contexto socioeconómico. Este documento explora las ventajas y desventajas de integrar la IA en la enseñanza de la química, con el objetivo de ofrecer una visión equilibrada y fundamentada sobre su implementación en el ámbito educativo.

Método

El uso de dispositivos móviles, como tabletas y teléfonos inteligentes, está cambiando la forma en que los estudiantes interactúan con el contenido educativo. Las aplicaciones móviles ofrecen acceso instantáneo a recursos educativos, herramientas de estudio y actividades prácticas, permitiendo a los estudiantes aprender en cualquier momento y lugar (Prado Ortega, 2020). El futuro de la enseñanza de la química seguramente estará marcado por avances tecnológicos continuos, como la integración de inteligencia artificial, la realidad aumentada y la gamificación. Estas innovaciones prometen ofrecer experiencias educativas aún más personalizadas, inmersivas y efectivas, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos científicos del siglo XXI (Sierralta Pinedo Sheila, 2021). La enseñanza de la química con el uso de la tecnología se remonta al siglo XX con la inserción de recursos tecnológicos como las películas educativas y diapositivas para su enseñanza. A ello se agrega el uso de laboratorios virtuales, es a partir de 1960 que se desarrollan simulaciones por computadores que lograron ejecutar experimentos virtuales sin necesidad de equipos de laboratorio; entre los años 80 hasta el 2010 se da la expansión y diversificación de la tecnología dentro de este ámbito y más aún con la llegada del Internet, a través de este último, surgen diversos programas educativos interactivos que combinaron textos, imágenes, animaciones y videos que lograron facilitar la comprensión de los conceptos y definiciones de los elementos químicos, asimismo se desarrollaron plataformas

online que permitían a los estudiantes acceder a recursos educativos como foros de debate que lograban mejorar la interacción y estimulación de la parte analítica de quienes hacen uso de ella (Silva-Díaz et al., 2023).

A partir del 2010 hasta la actualidad se produce la aparición de diversas mecánicas de juego en la enseñanza de la Química aumentando de este modo la motivación hacia el aprendizaje de esta asignatura. Conjuntamente a ello, aparece también implementos tecnológicos de realidad aumentada que lograron incentivar a los estudiantes en fomentar su interés por esta asignatura, dado que ello implicó el uso de modelos 3D de moléculas y estructuras químicas que lograron crear experiencias más interesantes e inmersivas (Freire, 2020).

La IA emerge como una herramienta transformadora en la enseñanza de la química para estudiantes de NMS principalmente debido a su capacidad para personalizar la experiencia educativa y mejorar la comprensión de los contenidos. Esto se debe a varias **ventajas** como personalización de la educación y mejora de la comprensión en la enseñanza de la química, las que se describen:

Aportaciones

1. *Adaptación al ritmo de aprendizaje individual*

- Evaluación continua: Los sistemas de IA pueden evaluar constantemente el progreso de cada estudiante, identificando áreas de fortaleza y debilidad.
- Contenidos Personalizados: Basándose en estas evaluaciones, la IA puede adaptar el contenido y la dificultad de las lecciones para alinearse con el nivel de comprensión y ritmo de aprendizaje individual.
- Flexibilidad temporal y espacial: Los estudiantes pueden acceder al material educativo cuando y donde lo deseen, permitiendo un aprendizaje más flexible y autónomo.

2. *Estilos de aprendizaje individualizados*

- Multimodalidad de contenidos: La IA puede presentar información de diversas maneras (visual, auditiva, interactiva), atendiendo a diferentes estilos de aprendizaje y facilitando una mejor asimilación de los conceptos químicos.

- Retroalimentación personalizada: Proporciona comentarios específicos y constructivos según las respuestas y el desempeño de cada estudiante, ayudando a corregir errores y reforzar el entendimiento.
3. *Identificación temprana de dificultades de aprendizaje*
- Detección de patrones: Los algoritmos de IA pueden detectar patrones que indiquen dificultades de comprensión en temas específicos, permitiendo intervenciones oportunas por parte de los docentes.
 - Planificación de intervenciones educativas: Con esta información, se pueden diseñar estrategias de enseñanza específicas para abordar y superar las dificultades identificadas.
4. *Motivación y Compromiso Mejorados*
- Experiencias de aprendizaje gamificadas: La IA puede incorporar elementos de juego en las actividades educativas, aumentando la motivación y el compromiso de los estudiantes con el material de química.
 - Objetivos y recompensas personalizados: Establece metas alcanzables y proporciona recompensas adaptadas a las preferencias e intereses de cada estudiante, fomentando una mayor participación y esfuerzo continuo.

Resultados

- *Simulaciones y Laboratorios Virtuales*

Experimentos seguros y accesibles: La IA permite la creación de entornos virtuales donde los estudiantes pueden realizar experimentos químicos de forma segura, sin los riesgos asociados a los laboratorios físicos.

- Visualización de Procesos Complejos: Las simulaciones interactivas ayudan a los estudiantes a visualizar y comprender procesos químicos que son difíciles de observar directamente, como reacciones a nivel molecular.
- Repetición y Práctica Ilimitadas: Los estudiantes pueden repetir experimentos múltiples veces para reforzar su comprensión sin incurrir en costos adicionales o desperdiciar recursos.

1. Tutorías Inteligentes

- Asistentes virtuales de aprendizaje: Los sistemas de tutoría basados en IA pueden responder preguntas, explicar conceptos y guiar a los estudiantes a través de problemas de química, emulando la interacción con un tutor humano.
- Resolución de problemas paso a paso: La IA puede descomponer problemas complejos en pasos manejables, facilitando la comprensión y la habilidad para resolver problemas de forma independiente.

2. Análisis de Datos Educativos

- Monitoreo del progreso: La IA puede analizar datos sobre el rendimiento de los estudiantes para proporcionar insights sobre su progreso a lo largo del tiempo.
- Mejora continua del currículo: Los educadores pueden utilizar esta información para ajustar y mejorar continuamente el currículo y las metodologías de enseñanza, asegurando que se satisfacen las necesidades educativas de los estudiantes.

3. Acceso a recursos educativos avanzados

- Bibliotecas digitales inteligentes: La IA puede curar y recomendar recursos educativos relevantes, como artículos, videos y ejercicios prácticos, que complementen y enriquezcan el aprendizaje de la química.
- Traducción y accesibilidad mejoradas: Facilita la traducción de materiales educativos a múltiples idiomas y formatos, haciendo que el aprendizaje de la química sea más accesible para una audiencia diversa.

4. Efectivas

- Pruebas adaptativas: La IA puede diseñar evaluaciones que se ajustan dinámicamente al nivel de habilidad del estudiante, proporcionando una medida más precisa de su comprensión y habilidades.
- Feedback inmediato y detallado: Después de las evaluaciones, los estudiantes reciben retroalimentación inmediata que detalla sus aciertos y áreas de mejora, permitiendo un aprendizaje más rápido y efectivo.

Discusión

Desventajas de la utilización de IA en la Enseñanza de la Química

El costo de implementación de tecnologías innovadoras como la IA, supone otro un factor de desventaja, dado que la adquisición de hardware, software, licencias y plataformas digitales puede representar una inversión considerable para las instituciones educativas, especialmente en países con recursos limitados (Martínez & Jiménez, 2020). De igual forma, personalmente para el estudiante supone un riesgo su implementación, es decir, su uso supone la generación de dependencia sobre la tecnología, provocando la disminución del pensamiento crítico la resolución de problemas y la creatividad. El uso de simulaciones y herramientas virtuales puede limitar el desarrollo de habilidades manuales y la experiencia práctica en el laboratorio (Mora Casasola, 2023).

Otra de las problemáticas a la que está expuesto el alumnado es a la distracción y, por ende, la falta de concentración. La gran cantidad de información y estímulos presentes en las plataformas digitales puede distraer a los estudiantes y afectar su capacidad de concentración (Díaz & Luna, 2020). De igual manera, la multitarea durante el uso de las TIC puede afectar negativamente el rendimiento académico y la calidad del aprendizaje.

Por otra parte, se pone en consideración la afectación ambiental, la rápida obsolescencia de los dispositivos tecnológicos genera un problema de residuos electrónicos que afecta al medio ambiente (Tucho & González De Eusebio, 2020).

Además de que el uso de las TIC limita la interacción humana, ya que la interacción con un docente es crucial para la comprensión profunda de conceptos complejos y para la motivación de los estudiantes. La IA, aunque avanzada, no puede reemplazar completamente la empatía y el juicio humano.

Propuestas

- Llevar a cabo una integración gradual de la IA en la enseñanza, comenzando con herramientas complementarias que no reemplacen la instrucción tradicional, sino que la enriquezcan.
- Es esencial capacitar a los docentes en el uso de herramientas de IA para que puedan aprovechar al máximo sus beneficios y mitigar las desventajas.

- Desarrollar programas de acceso a la tecnología para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, puedan beneficiarse de la IA.
- Combinar el uso de la IA con prácticas de laboratorio tradicionales para asegurar que los estudiantes desarrollen tanto habilidades teóricas como prácticas.
-

Conclusiones

La inserción de la tecnología en la enseñanza de la química tiene un impacto positivo en el aprendizaje del alumnado, siempre que se implementen de forma adecuada y se consideren las limitaciones existentes. Sumado a ello que, estas en cierta medida logran mejorar la motivación, la participación, el desarrollo de competencias digitales y la accesibilidad al aprendizaje. Sin embargo, su excesivo uso limita las capacidades intelectuales del alumnado, aspecto que no favorece a su crecimiento y desarrollo.

La integración de la IA en la enseñanza de la química en el NMS presenta tanto ventajas como desventajas. Si bien la IA ofrece oportunidades significativas para personalizar el aprendizaje, proporcionar recursos avanzados y mejorar la experiencia educativa en general, también presenta desafíos que deben abordarse con cuidado.

Una implementación equilibrada que considere la formación docente, la equidad en el acceso y la complementariedad con métodos tradicionales puede maximizar los beneficios de la IA en la educación química.

Referencias

- Freire, E. E. E. (2020). Un flagelo en el ámbito académico ecuatoriano. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n3/2218-3620-rus-12-03-407.pdf>
- Parra-Sánchez, J. S. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 19-27. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>

- Pereira, R., De Souza, C., Patiño, D., & Lata, J. (2022). Plataforma de enseñanza a distancia de microcontroladores e internet de las cosas. Ingenius, 28, 53-62.
<https://doi.org/10.17163/ings.n28.2022.05>
- Prado Ortega, M. X. (2020). Enfoque axiológico en la Educación Superior mediante la interacción de los estudiantes en el Entorno Virtual de Aprendizaje. e-Ciencias de la Información. <https://doi.org/10.15517/eci.v11i1.41379>
- Sierralta Pinedo Sheila. (2021). Digital skills in times of COVID-19, challenge for the teachers of the Educational Institution CECAT "Marcial Acharán". 19(3).
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2569>
- Silva-Díaz, F., Carrillo-Rosúa, J., Fernández-Ferrer, G., Marfil-Carmona, R., & Narváez, R. (2023). Valoración de tecnologías inmersivas y enfoque STEM en la formación inicial del profesorado. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1), 139-
- Sobrinho Junior, J. F., & Moraes, C. D. C. P. (2022). O ensino em diálogo com os novos tempos: Mobilidade, ubiquidade e educação. Tecnê, Episteme y Didaxis: TED, 52, 345-360.
<https://doi.org/10.17227/ted.num52-13916>
- Valero Franco, C., & Berns, A. (2023). Desarrollo de apps de realidad virtual y aumentada para enseñanza de idiomas: Un estudio de caso. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1), 163-185. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37668>

Evaluación de Opción Múltiple vs Evaluación Tradicional en el Área de Matemáticas: Un Estudio de Caso en el Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la Escuela Preparatoria

Nadia Ileri Morales Velázquez

Arlette Navarrete Cruz

Jorge Mario Rodríguez Moreno

Plantel de Adscripción: “Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana”, UAEMéx*

Resumen

Este estudio compara la evaluación tradicional y la evaluación de opción múltiple en el área de matemáticas en el Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la UAEMéx. Durante los periodos 2023A y 2023B, se aplicaron exámenes tradicionales, mientras que en los periodos 2024A y 2024B se utilizaron pruebas de opción múltiple calificadas con ZipGrade. Se analizaron las calificaciones obtenidas en cada tipo de evaluación, así como las dificultades inherentes a la medición del aprendizaje de conceptos matemáticos abstractos. Los resultados sugieren que, si bien la evaluación de opción múltiple reduce el tiempo de calificación y disminuye el índice de reprobación, también presenta desafíos en cuanto al diseño de reactivos y la retroalimentación a los estudiantes.

Palabras Clave: Evaluación En Matemáticas, Opción Múltiple, Exámenes Tradicionales, Aprendizaje.

Abstract

This study compares traditional assessment and multiple-choice assessment in mathematics at the Dr. Ángel María Garibay Kintana Campus of the UAEMéx. During the 2023A and 2023B terms, traditional exams were administered, while during the 2024A and 2024B terms, multiple-choice tests graded with ZipGrade were used. The grades obtained in each type of assessment were analyzed, as well as the difficulties inherent in measuring the learning of abstract mathematical concepts. The results suggest that, while multiple-choice assessment reduces grading time and decreases the failure rate, it also presents challenges in terms of item design and student feedback.

Keywords: *Mathematics Assessment, Multiple-Choice, Traditional Exams, Learning.*

Introducción

El presente estudio tiene como objetivo analizar los resultados de la aplicación de evaluaciones tradicionales y de opción múltiple en los cursos de matemáticas del Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la UAEMéx. Se busca no solo comparar los desempeños académicos obtenidos, sino también examinar los problemas asociados con cada modalidad de evaluación, especialmente en la medición de conceptos abstractos.

Los estudiantes participantes cursaron sus estudios en los periodos 2023A y 2023B bajo evaluaciones tradicionales, mientras que en 2024A y 2024B se empleó un sistema de evaluación basado en preguntas de opción múltiple, calificadas mediante la aplicación ZipGrade.

La experiencia que se presenta tuvo lugar en los años 2023 y 2024, comparando los resultados de las mismas asignaturas en los periodos correspondientes de primavera y otoño. Los alumnos que conforman los grupos a los que se aplicaron los exámenes en los dos años son regulares y se continuó trabajando con el grupo sin ninguna distinción, con la única aclaración que en el periodo 2024B inicio la implementación del Currículo de

Bachillerato Universitario 2024, para lo cual en el primer semestre se impartió la asignatura de Pensamiento Matemático I.

Es importante destacar que todos los alumnos habían tenido la experiencia de someterse a una evaluación de opción múltiple, ya que la Universidad tiene como requisito de ingreso ser seleccionado mediante examen de admisión, que consiste en una evaluación de este tipo. Sin embargo, no habían tenido ninguna otra durante su estancia en el bachillerato en las asignaturas de matemáticas.

Método

Se realizó un estudio de caso en el área de matemáticas del Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana. Se aplicaron dos tipos de evaluaciones:

a) Evaluación tradicional en los cursos del área de matemáticas

La evaluación de los cursos, establecida en los programas de asignatura del Currículo de Bachillerato Universitario de la Universidad, consiste en dos exámenes parciales, un examen extraordinario y un examen a título de suficiencia. A los parciales se les asigna un peso de 50 por ciento, y al extraordinario y a título de suficiencia el 60 por ciento. El porcentaje restante se le asigna al cumplimiento de la escala (examen interfase, portafolio de evidencias y proyecto integrador); para lo cual, se reduce el peso de los exámenes.

La práctica usual es incluir tres apartados en los exámenes: 10% reactivos conceptuales, 38% reactivos procedimentales y 2% reactivos actitudinales. En la sección de conceptual se colocan preguntas de opción múltiple o relación de columnas, entre otros, para la segunda parte esta se integra con ejercicios o problemas en el cual los estudiantes deben desarrollar el procedimiento para obtener el resultado, en promedio se plasman 10 problemas en cada examen, la última sección corresponde a una pregunta de opción múltiple o de complementación.

Para asignar la calificación en los ejercicios, suele considerarse el procedimiento y no sólo la respuesta final (se asignan puntos parciales), pero aun así resulta complicado determinar si el alumno realmente conoce el procedimiento y, sobre todo, si entiende por qué se aplica dicho procedimiento.

Durante el curso, el alumno debe comprender conceptos básicos y luego aplicar estos conceptos a la resolución de problemas.

b) Evaluaciones de opción múltiple

Para las evaluaciones de opción múltiple, se consideró elaborarlos con base en las reglas establecidas por CENEVAL y calificarlos con la aplicación de Zipgrade.

La técnica, en términos generales, consiste en plantear una pregunta o problema, denominado reactivo, que consta de un enunciado y una serie de respuestas, llamadas opciones. Entre estas respuestas hay una correcta, llamada solución, y otras incorrectas, conocidas como distractores. El número de respuestas opcionales en cada reactivo depende de la probabilidad que se acepte de que el alumno conteste bien al azar. En los exámenes del CENEVAL se plantean cuatro opciones en cada reactivo, incluyendo la correcta.

En el caso de los exámenes, se consideraron dos tipos de reactivos: de *conocimiento* y de *aplicación*, de acuerdo con el apartado correspondiente. Los primeros pretenden evaluar si el alumno tiene una adecuada comprensión de los conceptos y principios de las ciencias básicas, y los segundos, si posee la habilidad para aplicar dichos conceptos y principios a la solución de problemas de matemáticas.

Zip grade

ZipGrade es un sistema de evaluación que apoya el ámbito educativo para la aplicación de exámenes o pruebas que midan conocimientos.

Un sistema de evaluación como ZipGrade cobra relevancia en el ámbito educativo, ya que permite a los docentes implementar estrategias para aplicación de pruebas de forma

escrita, por medio de tecnología minimizando los tiempos de los profesores al calificar exámenes con gran número de estudiantes.

Una de las características importantes de este software es que, tiene la capacidad de generar hojas de respuestas personalizadas en donde quien responde un examen o prueba evaluativa, vierte sus respuestas, y a través de un dispositivo móvil con cámara integrada, las hojas de respuesta pueden ser escaneadas y calificadas de manera instantánea.

La aplicación tiene dos modalidades de uso: gratuita y con pago de licencia. En la versión gratuita se puede:

- Escanear hasta 100 hojas de respuesta mensuales.
- Crear hojas de respuesta personalizadas.
- Hacer uso de portal web para estudiantes cuando la aplicación de pruebas en modalidad línea.
- Generar reportes estadísticos por pregunta, por persona o por prueba.

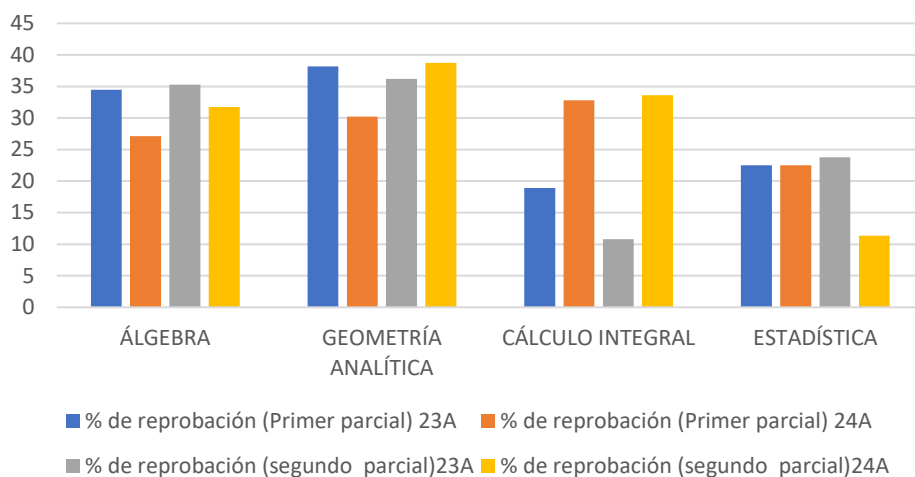
Aportaciones o Resultados

Los resultados muestran una disminución en los índices de reprobación con la evaluación de opción múltiple, aunque con algunas variaciones según la asignatura y el tipo de evaluación aplicada. Se presentan los datos comparativos por asignatura y periodo académico en tablas detalladas.

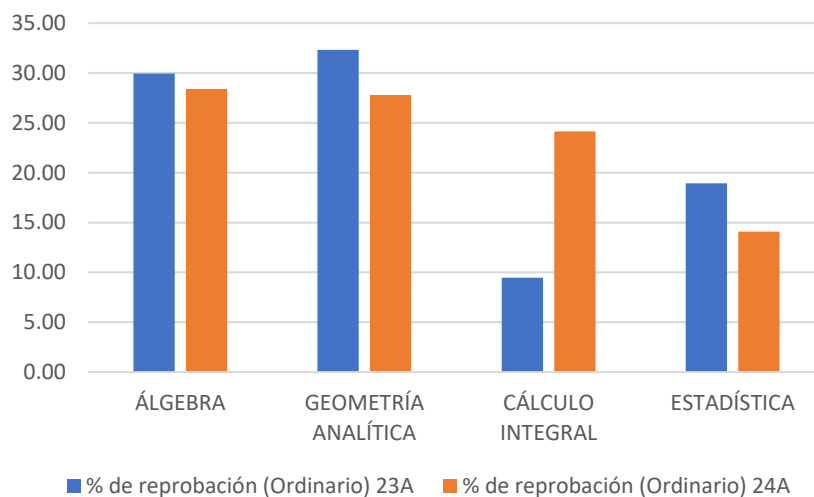
2023A – 2024A

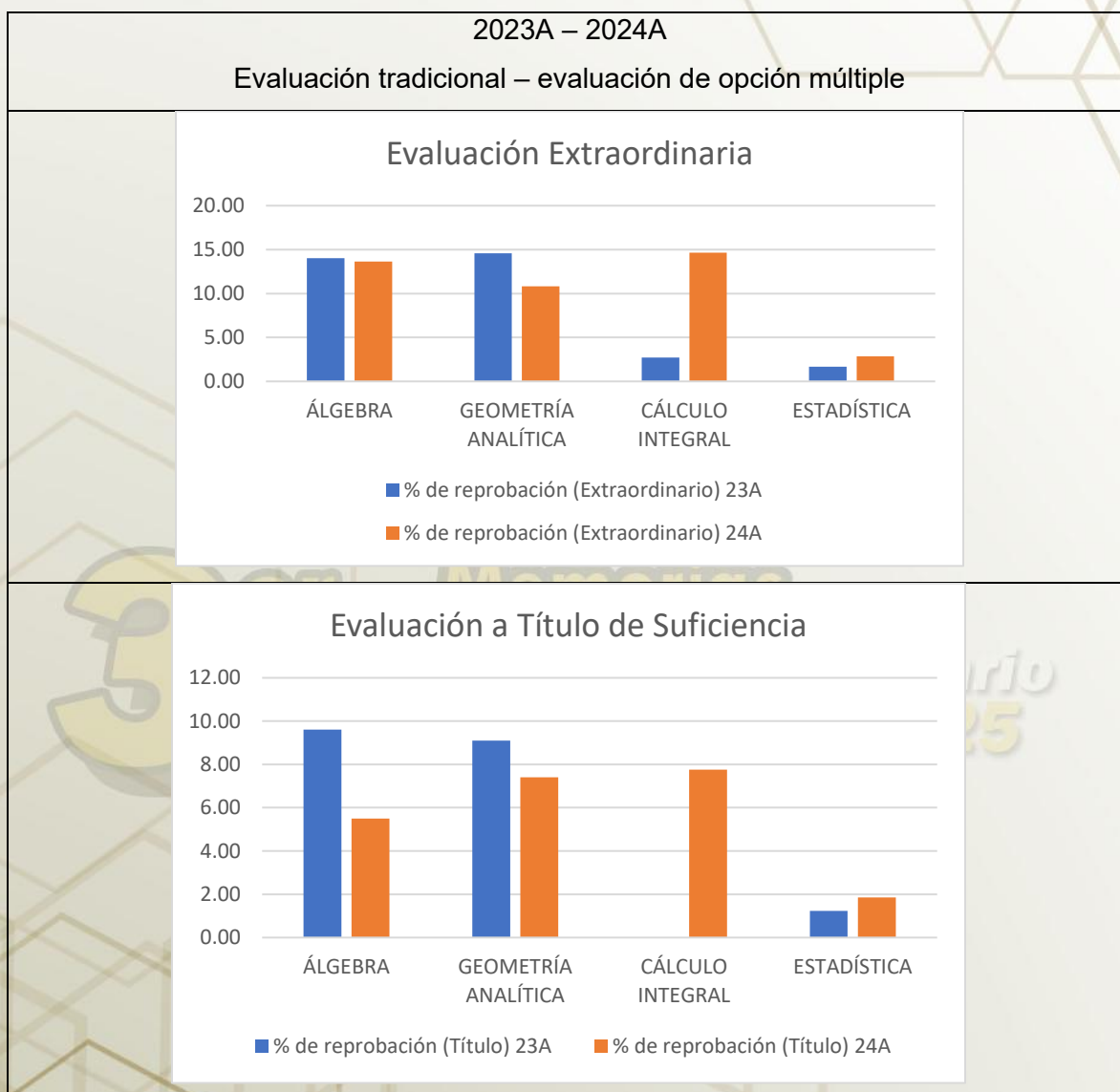
Evaluación tradicional – evaluación de opción múltiple

Evaluaciones Parciales



Evaluación Ordinaria





Análisis Comparativo de los Índices de Reprobación en Matemáticas (2023A vs. 2024A)

Este análisis evalúa los cambios en los índices de reprobación de las asignaturas de Álgebra, Geometría Analítica, Cálculo Integral y Estadística en el Plantel Dr. Ángel María

Garibay Kintana de la UAEMéx, comparando los periodos 2023A y 2024A en diferentes tipos de evaluación: parciales, ordinario, extraordinario y título de suficiencia.

1. Comparación de Reprobación en Primer y Segundo Parcial

- En **Álgebra**, la reprobación disminuyó en el primer parcial (34.46% a 27.1%) y en el segundo parcial (35.3% a 31.73%), lo que indica una mejora con la evaluación de opción múltiple.
- **Geometría Analítica** mostró una reducción en el primer parcial (38.16% a 30.2%) pero un aumento en el segundo parcial (36.2% a 38.73%), lo que sugiere dificultades persistentes en la asignatura.
- **Cálculo Integral** tuvo un incremento significativo en la reprobación del primer parcial (18.92% a 32.8%) y del segundo parcial (10.8% a 33.62%), lo que indica que la nueva metodología de evaluación pudo no ser efectiva en esta asignatura.
- **Estadística** mantuvo una reprobación estable en el primer parcial (22.52% a 22.5%), pero mejoró considerablemente en el segundo parcial (23.8% a 11.36%).

2. Comparación en Evaluaciones Ordinarias

- En **Álgebra**, la reprobación disminuyó ligeramente de 29.96% a 28.4%.
- **Geometría Analítica** presentó una mejora significativa, reduciendo la reprobación de 32.32% a 27.8%.
- **Cálculo Integral**, a diferencia de otras materias, tuvo un aumento drástico en la reprobación, pasando de 9.46% a 24.1%.
- **Estadística** también mejoró, bajando del 18.92% al 14.1%.

3. Comparación en Evaluaciones Extraordinarias

- En **Álgebra**, la reprobación se mantuvo casi igual (14.01% vs. 13.65%).

- **Geometría Analítica** tuvo una disminución notable en la reprobación (14.59% a 10.84%).
- **Cálculo Integral** experimentó un aumento significativo (2.70% a 14.66%), lo que refuerza la hipótesis de que la nueva metodología fue menos efectiva en esta materia.
- **Estadística** tuvo un ligero aumento (1.69% a 2.84%).

4. Comparación en Evaluaciones a Título de Suficiencia

- **Álgebra** redujo la reprobación de 9.61% a 5.50%.
- **Geometría Analítica** también mejoró (9.10% a 7.40%).
- **Cálculo Integral** pasó de 0.00% a 7.76%, confirmando que los estudiantes enfrentaron mayores dificultades con la nueva evaluación.
- **Estadística** mostró un ligero aumento de 1.24% a 1.85%.

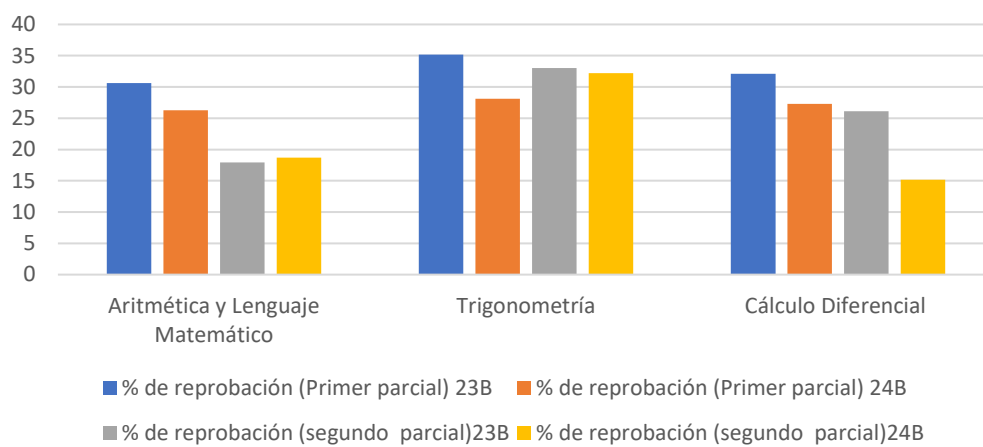
Conclusiones

1. La evaluación de opción múltiple ayudó a disminuir la reprobación en algunas asignaturas como **Álgebra y Estadística**, pero en **Cálculo Integral** tuvo un **impacto negativo**, aumentando los índices de reprobación en todas las evaluaciones.
2. **Geometría Analítica** mostró mejoras generales, aunque el aumento en la reprobación del segundo parcial sugiere que algunos estudiantes tuvieron dificultades con la comprensión de los conceptos clave.
3. En general, la evaluación de opción múltiple parece beneficiar a materias con menor carga procedimental, pero para asignaturas como **Cálculo Integral** podría ser necesario complementarla con otras estrategias que permitan evaluar el razonamiento y la resolución de problemas.

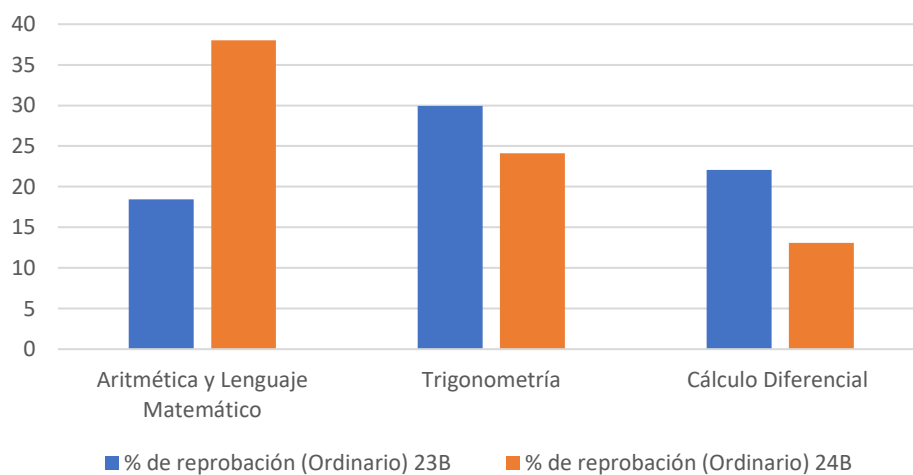
2023B – 2024B

Evaluación tradicional – evaluación de opción múltiple

Evaluaciones parciales



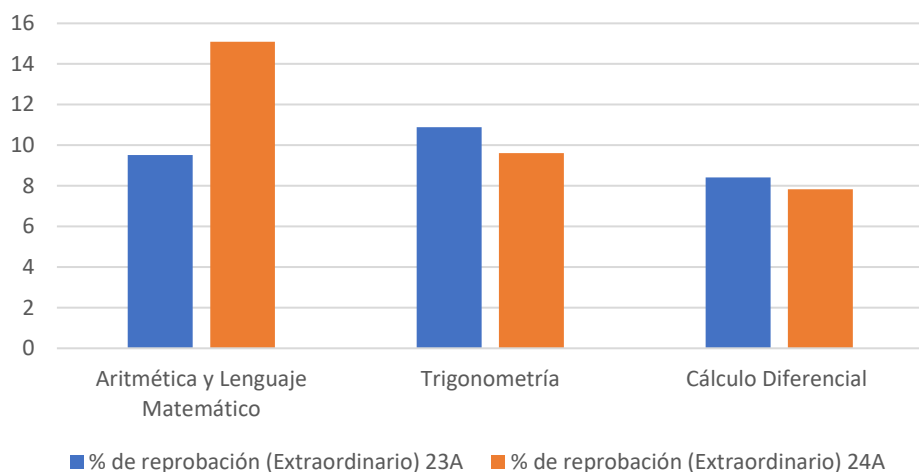
Evaluación ordinaria



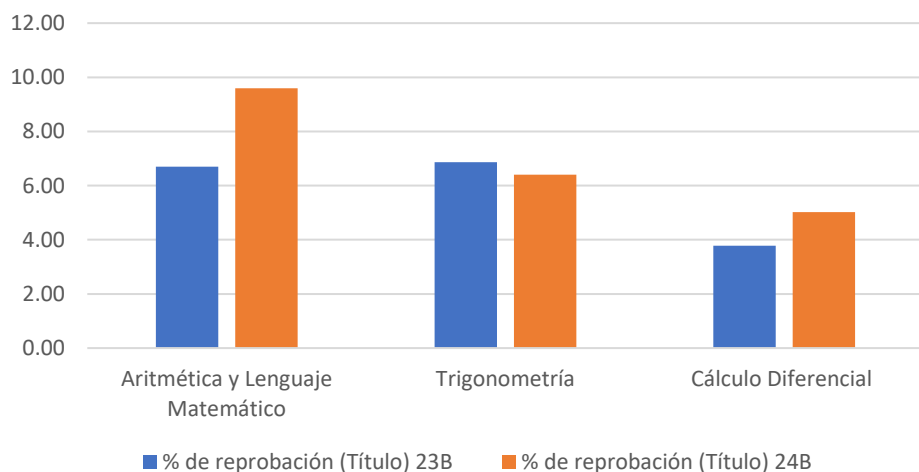
2023B – 2024B

Evaluación tradicional – evaluación de opción múltiple

Evaluación Extraordinaria



Evaluación a Título de Suficiencia



Análisis Comparativo de los Índices de Reprobación en Matemáticas (2023B - 2024B)

Este análisis evalúa los cambios en los índices de reprobación de las asignaturas de Aritmética y Lenguaje Matemático, Trigonometría y Cálculo Diferencial en el Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la UAEMéx, comparando los periodos 2023B y 2024B en diferentes tipos de evaluación: parciales, ordinario, extraordinario y título de suficiencia.

1. Comparación de Reprobación en Primer y Segundo Parcial

- **Aritmética y Lenguaje Matemático** mostró una reducción en la reprobación del primer parcial, de **30.6% en 2023B a 26.3% en 2024B**. Sin embargo, en el segundo parcial la reprobación aumentó ligeramente, pasando de **17.96% a 18.7%**. Esto podría indicar que los estudiantes enfrentaron mayores dificultades en la segunda parte del curso.
- **Trigonometría** presentó una **mejora significativa en el primer parcial** (de 35.2% a 28.1%) y una **leve reducción en el segundo parcial** (de 33.01% a 32.23%).
- **Cálculo Diferencial** mostró una **mejora importante en ambos parciales**, especialmente en el segundo parcial, donde la reprobación cayó de **26.1% en 2023B a 15.19% en 2024B**. Esto sugiere que los estudiantes tuvieron un mejor desempeño en la segunda parte del curso en 2024B.

2. Comparación en Evaluaciones Ordinarias

- **Aritmética y Lenguaje Matemático** tuvo un **aumento significativo en la reprobación ordinaria**, pasando de **18.45% en 2023B a 38.0% en 2024B**. Este incremento podría deberse a cambios en la metodología de evaluación o a dificultades persistentes en la materia.

- **Trigonometría** mostró una reducción en la reprobación ordinaria, de **29.96% en 2023B a 24.1% en 2024B**, lo que indica una mejora en el desempeño de los estudiantes en la evaluación final.
- **Cálculo Diferencial** también mejoró significativamente, reduciendo su porcentaje de reprobación de **22.07% en 2023B a 13.1% en 2024B**.

3. Comparación en Evaluaciones Extraordinarias

- **Aritmética y Lenguaje Matemático** aumentó su reprobación en extraordinario, pasando de **9.51% en 2023B a 15.10% en 2024B**, lo que sugiere que más estudiantes necesitaron esta oportunidad para aprobar, pero aun así tuvieron dificultades.
- **Trigonometría** tuvo una ligera mejora, con una reducción de **10.89% en 2023B a 9.61% en 2024B**.
- **Cálculo Diferencial** también mejoró, bajando de **8.41% en 2023B a 7.83% en 2024B**.

4. Comparación en Evaluaciones a Título de Suficiencia

- **Aritmética y Lenguaje Matemático** tuvo un aumento en la reprobación a título de suficiencia, de **6.70% en 2023B a 9.60% en 2024B**, lo que sugiere que los estudiantes que llegaron a esta etapa siguieron teniendo dificultades.
- **Trigonometría** mostró una leve mejora, reduciendo la reprobación de **6.86% en 2023B a 6.41% en 2024B**.
- **Cálculo Diferencial** aumentó ligeramente en la reprobación a título, de **3.78% en 2023B a 5.02% en 2024B**.

Conclusiones Generales

1. **Mejoras en los parciales:** Trigonometría y Cálculo Diferencial mostraron una reducción en la reprobación en los parciales, indicando que los estudiantes comprendieron mejor los temas en 2024B.

2. **Aumento en la reprobación ordinaria en Aritmética y Lenguaje Matemático:**
Este incremento sugiere que los estudiantes tuvieron dificultades en la evaluación final, lo que podría requerir ajustes en la enseñanza o en la estructura de los exámenes.
3. **Menor reprobación en extraordinario en Trigonometría y Cálculo Diferencial:**
Esto sugiere que quienes reprobaron en ordinario tuvieron más éxito en recuperar la materia en 2024B.
4. **Aritmética y Lenguaje Matemático es la asignatura con mayores dificultades en 2024B,** ya que aumentó la reprobación en todas las fases (ordinario, extraordinario y título).

Discusiones

Con la investigación realizada, podemos afirmar que los exámenes de opción múltiple permitieron reducir el índice de reprobación de las asignaturas impartidas en el área de matemáticas, sin embargo, es importante mencionar algunas problemáticas presentadas:

- La mayoría de los exámenes presentaban correcciones en los reactivos ya en su aplicación
- En ocasiones el reactivo no tenía opción de respuesta correcta
- Falta de compromiso de los docentes responsables de la elaboración de los exámenes para la correcta estructuración de los reactivos.
- Los docentes responsables de la elaboración del examen debían compartir la clave con todos los docentes al finalizar el mismo para la calificación correspondiente y en diversas ocasiones no se compartía en tiempo y forma.
- Falta de capacitación docente, respecto a la elaboración de reactivos.
- Los estudiantes respondían el examen de manera aleatoria sin haber estudiado
- Una ventaja era el tiempo que el docente invertía en calificar, ya que en 15 minutos terminaba con un grupo.
- Algunos docentes no daban retroalimentación respecto a la revisión de los exámenes a los alumnos, lo cual ocasionaba que el alumno no identificará donde se equivocó.

- En los exámenes de opción múltiple los estudiantes no deben demostrar el procedimiento desarrollado para obtener el resultado.
- La calificación sólo considera la respuesta correcta y no da algún puntaje por procedimiento.

Conclusiones

Un primer resultado que debe resaltarse es que las calificaciones obtenidas por los alumnos, comparando los exámenes tradicionales y los de opción múltiple, son muy parecidas, en ambos tipos de examen, reflejando un % menor en los de opción múltiple. Con base en la experiencia lograda en esta investigación, los exámenes de opción múltiple constituyen una herramienta útil e interesante para evaluar el aprendizaje de los alumnos en cursos de matemáticas, sin embargo, si no se cuenta con todo el compromiso de la planta docente, no resulta recomendable aplicarlo a todos los alumnos.

Diseñar buenos exámenes de opción múltiple no es sencillo. Se requiere tiempo y experiencia. Pero la inversión inicial de tiempo se compensa ampliamente por la mayor velocidad de calificación.

La hipótesis inicial de la investigación de que los alumnos que obtenían buena calificación en el examen tradicional también la obtenían en el de opción múltiple no pudo ser comprobada fehacientemente. En cuanto a las calificaciones promedio, en algunos casos resultaron estadísticamente semejantes, y en otros resultaron diferentes.

Con los resultados de esta investigación se puede concluir que no existe diferencia en que los alumnos obtengan mejor calificación en un tipo de examen que en el otro.

Referencias

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does* (4th ed.). Open University Press.

Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.

CENEVAL. (2020). *Manual para la elaboración de reactivos de opción múltiple con base en el enfoque centrado en competencias*. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.

Haladyna, T. M., Downing, S. M., & Rodriguez, M. C. (2002). A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Applied Measurement in Education*, 15(3), 309–334. https://doi.org/10.1207/S15324818AME1503_5

Muñoz, C., & Rojas, F. (2018). Evaluación en educación matemática: Desafíos y oportunidades para la enseñanza. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 21(2), 185-206. <https://doi.org/10.12802/relime.2018.1077>

Popham, W. J. (2017). *Classroom assessment: What teachers need to know* (8th ed.). Pearson.

Roediger, H. L., & Butler, A. C. (2011). The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(1), 20–27. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.09.003>

Uso Educativo de la Inteligencia Artificial en el Plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la Escuela Preparatoria

Nadia Ileri Morales Velázquez

Arlette Navarrete Cruz

Jorge Mario Rodríguez Moreno

Plantel de Adscripción: “Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana”, UAEMéx

Resumen

La inteligencia artificial (ia) aplicada a la enseñanza de las matemáticas es un campo de investigación en constante desarrollo. Estudios han demostrado que la integración de la inteligencia artificial en la educación matemática puede mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes del nivel medio superior y ayudar a los educadores a personalizar la enseñanza. La presente investigación cuantitativa se realiza en el plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana de la escuela preparatoria de la UAEMex. El objetivo principal es que, mediante una encuesta aplicada a una muestra de alumnos de quinto semestre, indagar sobre el uso y conocimiento de la inteligencia artificial y en segundo término, determinar el nivel de aplicación de las distintas apps de ia en las clases de matemáticas (geometría analítica). Concluyendo con base a los resultados del estudio realizado, como se puede mejorar el uso de apps de ia en el aprendizaje significativo de las matemáticas.

Se implementó el uso de la App ZipGrade en la actividad de calificar los exámenes de la academia de matemáticas de los periodos 2024 A y 2024 B, para los cuales se diseñaron exámenes con 30 reactivos de opción simple tipo PLANEAL Y CENEVAL.

Palabras Clave: *Inteligencia Artificial, Matemáticas, Aprendizaje Significativo, Enseñanza Personalizada.*

Abstract

Artificial intelligence (AI) applied to the teaching of mathematics is a field of research in constant development. Studies have shown that integrating artificial intelligence into mathematics education can improve the learning experience of high school students and help educators personalize teaching.

This quantitative research is carried out in the Dr. Ángel María Garibay Kintana campus of the UAEMéx preparatory school. The main objective is that, through a survey applied to a sample of fifth semester students, inquire about the use and knowledge of artificial intelligence and secondly, determine the level of application of the different AI apps in mathematics classes (analytic geometry).

Concluding based on the results of the study, how can improve the use of AI apps in the meaningful learning of mathematics.

The use of the ZipGrade App was implemented in the activity of grading the mathematics academy exams of the periods 2024 A and 2024 B, for which exams were designed with 30 single-choice items type PLANEAL and CENEVAL.

Keywords: *Artificial Intelligence, Mathematics, Meaningful Learning, Personalized Teaching.*

Introducción

En investigaciones recientes de otras universidades, se analizó el impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de diferentes niveles educativos. Se utilizaron diversos enfoques, como sistemas de tutoría inteligente,

plataformas de aprendizaje adaptativo y herramientas de evaluación basadas en inteligencia artificial. La presente tiene por objetivo, proponer el uso de apps de inteligencia artificial para un mejor aprendizaje de las matemáticas.

¿Qué es la inteligencia artificial?



Se considera que la inteligencia artificial es un campo de estudio de la informática que se enfoca en crear sistemas y programas capaces de realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana. La inteligencia artificial busca desarrollar y diseñar algoritmos y modelos que permitan a las máquinas aprender, razonar, tomar decisiones y resolver problemas de manera autónoma, imitando en cierta medida el funcionamiento del cerebro humano. Estos sistemas pueden procesar grandes cantidades de datos, reconocer patrones, aprender de la experiencia y adaptarse a nuevas situaciones, lo que les permite realizar tareas complejas de forma eficiente y precisa. La inteligencia artificial se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, como reconocimiento de voz, visión por computadora, procesamiento de lenguaje natural, asistentes virtuales, sistemas de recomendación y automatización de tareas.

Aplicaciones de la inteligencia artificial

1. *Asistentes virtuales*: Los asistentes virtuales como Siri, Alexa o Google Assistant utilizan la inteligencia artificial para entender y responder a las preguntas y comandos de los usuarios.



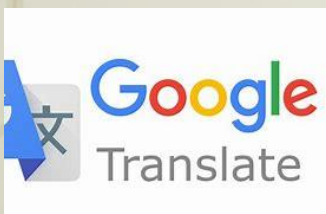
2. **Sistemas de recomendación:** Plataformas como Netflix, Spotify o Amazon utilizan algoritmos de inteligencia artificial para analizar el comportamiento del usuario y ofrecer recomendaciones personalizadas de películas, música o productos. Tus tendencias salen a relucir en el historial gracias a algoritmos de programación.



3. **Reconocimiento facial:** La inteligencia artificial se utiliza en sistemas de reconocimiento facial para identificar y autenticar a las personas en aplicaciones como el desbloqueo de teléfonos móviles o el control de acceso a edificios.



4. **Traducción automática:** Herramientas como Google Translate utilizan la inteligencia artificial para traducir automáticamente textos de un idioma a otro, mejorando continuamente su precisión gracias al aprendizaje automático.



5. **Vehículos autónomos:** La inteligencia artificial es fundamental en el desarrollo de vehículos autónomos, permitiendo que los coches sean capaces de tomar decisiones en tiempo real basadas en el análisis de datos del entorno.



6. *Chatbots*: Los chatbots utilizan la inteligencia artificial para interactuar con los usuarios a través de conversaciones, brindando respuestas y soluciones a sus consultas de manera automatizada.



7. *Diagnóstico médico*: La inteligencia artificial se utiliza en aplicaciones médicas para analizar datos clínicos, imágenes y síntomas, ayudando en el diagnóstico de enfermedades y la planificación de tratamientos.



8. Otros. En 2025 ya se cuenta con una amplia gama de herramientas de AI, se incrementan los diplomados, cursos y se han creado ingenierías en AI.



Método

La investigación cuantitativa se aplicó a una muestra de 72 alumnos de cuarto semestre del plantel Dr. Ángel María Garibay Kintana, en donde se analiza el conocimiento y uso

de las apps de inteligencia artificial en las unidades de aprendizaje de matemáticas; en el caso particular de geometría analítica.

La encuesta realizada es básica sobre el uso de aplicaciones de inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas, considerando por ejemplo algunas de las siguientes:

- a) *Tutoriales personalizados*: Las plataformas de aprendizaje en línea pueden utilizar inteligencia artificial para adaptar los materiales y ejercicios a las necesidades y nivel de cada estudiante, proporcionando un enfoque de aprendizaje personalizado.
- b) *Retroalimentación instantánea*: Las aplicaciones de inteligencia artificial pueden proporcionar retroalimentación inmediata sobre los errores cometidos por los estudiantes en los ejercicios de matemáticas, lo que les permite corregir sus errores de inmediato y aprender de ellos.
- c) *Asistentes virtuales de matemáticas*: Los asistentes virtuales basados en inteligencia artificial pueden responder preguntas y resolver problemas matemáticos complejos, brindando a los estudiantes una guía paso a paso y explicaciones detalladas.
- d) *Plataformas de práctica adaptativa*: Las plataformas de práctica adaptativa utilizan algoritmos de inteligencia artificial para ajustar el nivel de dificultad de los ejercicios en función del rendimiento y progreso del estudiante, brindando desafíos adecuados a su nivel de habilidad.
- e) *Gamificación de las matemáticas*: Las aplicaciones de inteligencia artificial pueden utilizar elementos de gamificación para hacer que el aprendizaje de las matemáticas sea más divertido y motivador, mediante la creación de juegos interactivos y desafiantes.
- f) *Generación automática de problemas*: La inteligencia artificial puede generar automáticamente una amplia variedad de problemas matemáticos, lo que permite a los estudiantes practicar una amplia gama de conceptos y habilidades.

Más específicamente se trata de analizar el indicador del uso de apps de inteligencia artificial como lo son las siguientes:

- **Photomath:** esta aplicación utiliza la cámara del teléfono para escanear problemas matemáticos escritos a mano o impresos. Luego, utiliza inteligencia artificial para reconocer y resolver el problema, mostrando paso a paso cómo llegar a la solución.



- **Khan Academy:** es una plataforma de aprendizaje en línea que ofrece lecciones y ejercicios interactivos en una amplia variedad de temas, incluyendo matemáticas. Utiliza algoritmos de inteligencia artificial para adaptar el contenido y los ejercicios al nivel de habilidad de cada estudiante.



- **Cymath:** esta aplicación permite a los usuarios ingresar problemas matemáticos y utiliza inteligencia artificial para proporcionar soluciones y explicaciones detalladas. También ofrece la opción de mostrar el proceso paso a paso para resolver cada problema.

inteligencia artificial permite escanear con el teléfono el trabajo o quiz de los alumnos en segundos para calificar rápidamente, lo que significa un ahorro de tiempo para el profesor.



En nuestro plantel se implementó el uso de la herramienta para calificar los exámenes en el periodo 2024A y 2024B. La opinión general del alumnado fue del 55% de aceptación y 45% de no aceptación. Los índices de reprobación disminuyeron en un promedio del 7 %, con respecto a los resultados del primer parcial del año 2023. Cabe destacar que en donde se requiere capacitación es en la elaboración de reactivos tipo DOMINA, PLANEA Y CENEVAL, para tener reactivos de mayor eficacia. Sumado a lo anterior se encontró también un área de oportunidad relacionado a que un alto porcentaje de alumnos se inconformaron de algunas acciones como:

- a) Algunos profesores les pedían procedimiento. Si la respuesta era correcta pero no había procedimiento entonces no contaba.
- b) No tenían una revisión detallada del examen ya que solo veían sus aciertos en la aplicación.
- c) No tenían retroalimentación del profesor.
- d) Reactivos mal elaborados.

➤ *ChatGPT.*

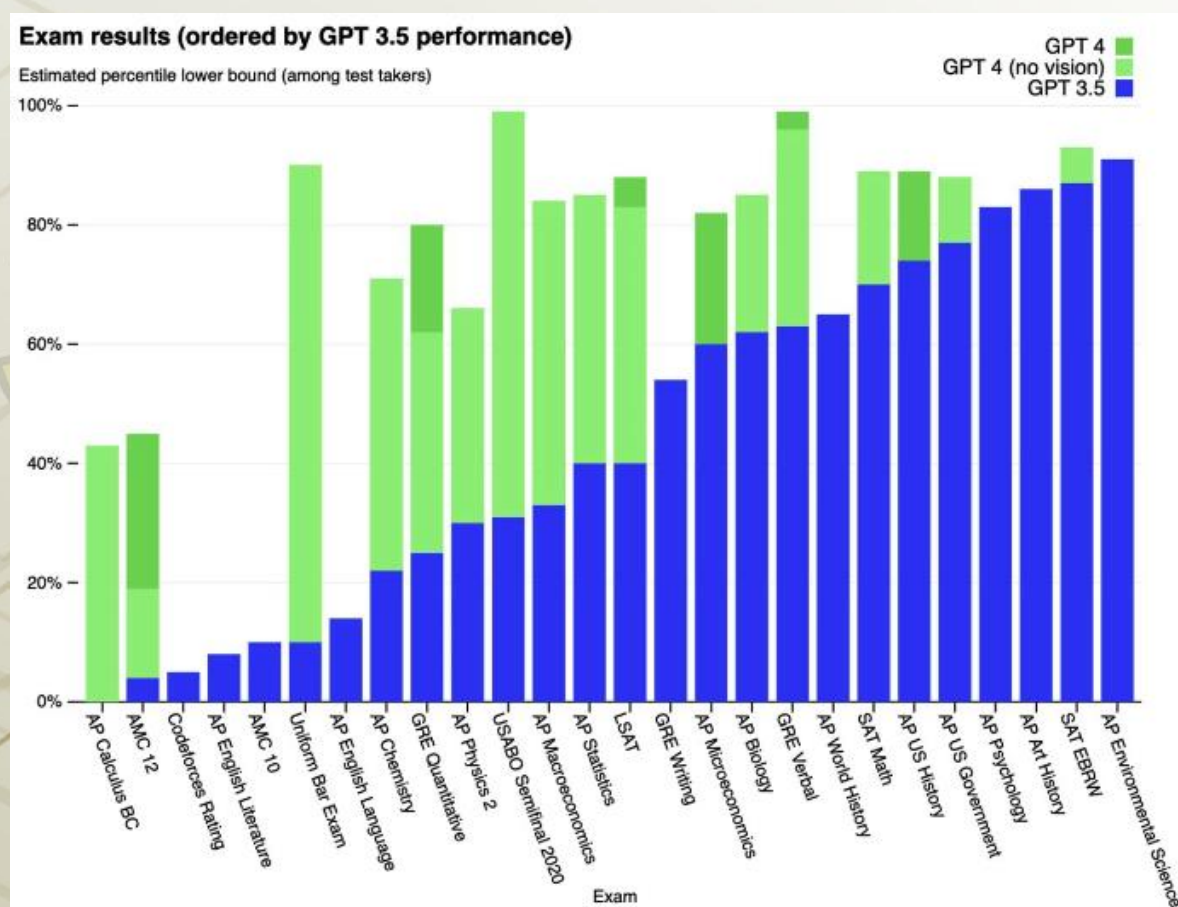
Actualmente ya es conocido por todos; alumnos y profesores que se cuenta con Chatgpt de alguna versión para consultar rápidamente alguna cuestión teórica y

hasta la resolución de un problema de ciencias. Esta aplicación deja en gran medida de lado a las wikis y otras fuentes de consulta.

Contamos hoy en día con versiones gratuitas y de paga de chatgpt, como el 3.5, 4 y 4.0 plus.

A continuación, se presenta un gráfico comparativo de seguridad de los chats:

Aunque GPT-4 no es perfecto, cuenta con las **medidas suficientes para garantizar respuestas más seguras** y solo por eso ya merece dar el paso a la nueva versión. Porque con ChatGPT-3.5, OpenAI adoptó un enfoque de seguridad basado en la moderación *a posteriori*.



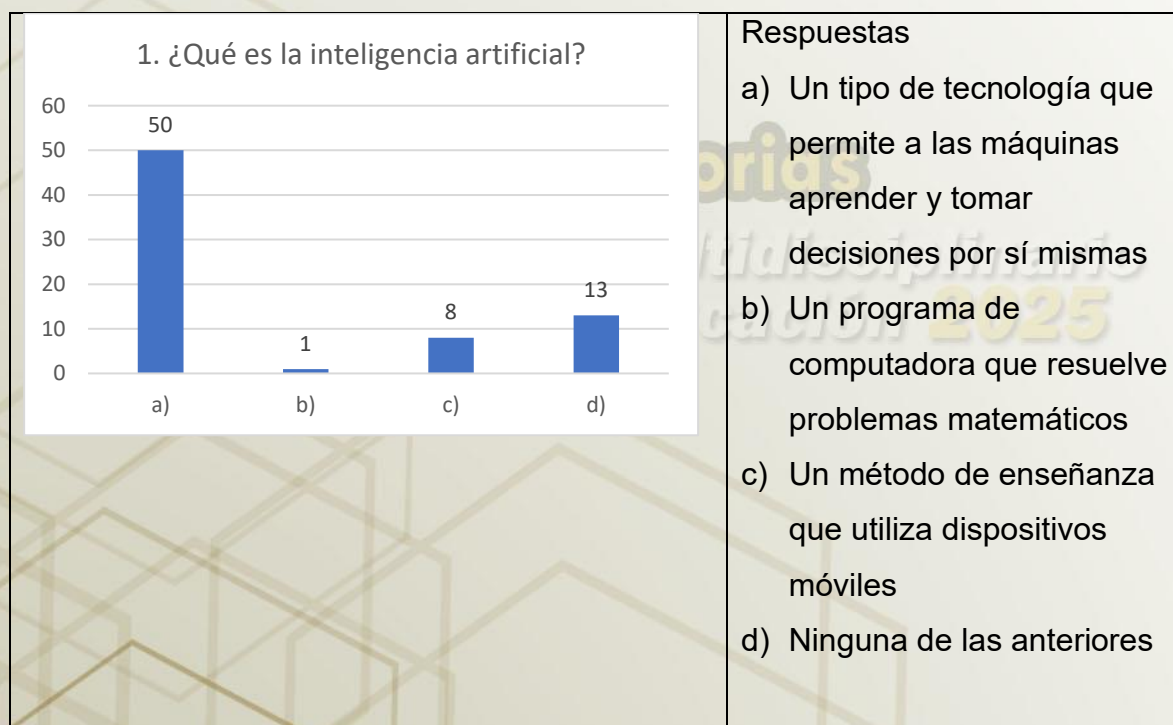
Estas aplicaciones son solo algunos ejemplos de cómo la inteligencia artificial se utiliza en la enseñanza de las matemáticas a través de aplicaciones móviles. Hay muchas otras disponibles en las tiendas de aplicaciones que pueden ayudarte a

mejorar tus habilidades matemáticas de manera interactiva y personalizada, ya que cada día desaparecen y aparecen nuevas.

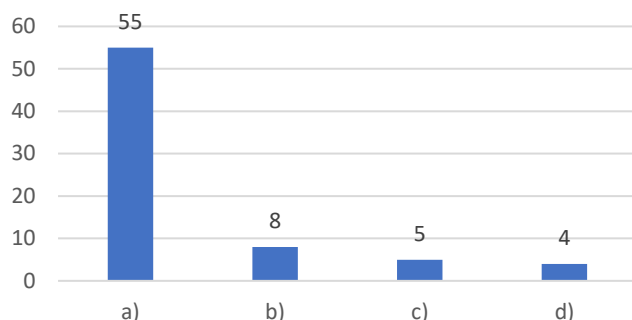
Algunas estrategias para el uso del chat GPT en el aula, se pueden encontrar en el siguiente enlace: [30 estrategias para usar ChatGPT en el aula](#)

Aportaciones o Resultados

Los resultados de la encuesta se resumen a continuación.



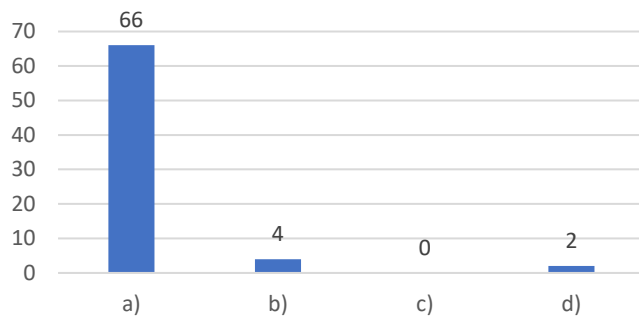
2. ¿Cuál es una ventaja de utilizar aplicaciones de inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas?



Respuestas

- a) Proporcionan soluciones rápidas y precisas a los problemas matemáticos
- b) Ayudan a mejorar la creatividad de los estudiantes
- c) No tiene ninguna ventaja en particular
- d) Ninguna de las anteriores

3. ¿Qué tipo de aplicaciones utiliza la cámara del teléfono para resolver problemas matemáticos?



Respuestas

- a) Photomath
- b) Khan Academy
- c) Cymath
- d) Ninguna de las anteriores

4. ¿Cuál de las siguientes aplicaciones ofrece lecciones interactivas y desafíos matemáticos personalizados? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Respuestas	a)	59	b)	4	c)	4	d)	5	Respuestas a) Khan Academy b) Mathway c) Brilliant d) Ninguna de las anteriores
Opción	Respuestas										
a)	59										
b)	4										
c)	4										
d)	5										
5. ¿Cuál es una característica común de las aplicaciones de inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Respuestas	a)	33	b)	31	c)	0	d)	8	Respuestas a) Adaptan el contenido y los ejercicios al nivel de habilidad de cada estudiante b) Requieren una conexión a Internet para funcionar c) Solo se pueden utilizar en dispositivos móviles d) Ninguna de las anteriores
Opción	Respuestas										
a)	33										
b)	31										
c)	0										
d)	8										

Los resultados que arrojaron las encuestas aplicadas a 72 estudiantes de cuarto semestre de la unidad de aprendizaje de geometría analítica son:

- ✓ El 69% coincidió en que la inteligencia artificial es un tipo de tecnología que permite a las máquinas aprender y tomar decisiones por sí mismas.

- ✓ El 76% de los estudiantes, consideran que una ventaja de utilizar aplicaciones de inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas es que proporcionan soluciones rápidas y precisas a los problemas matemáticos.
- ✓ El 92% de los alumnos seleccionaron a Photomath como una aplicación que utiliza la cámara del teléfono para resolver problemas matemáticos; lo cual nos dice que es la más utilizada y conocida por ellos.
- ✓ El 82% conoce que Khan Academy, es una aplicación que ofrece lecciones interactivas y desafíos matemáticos personalizados, la cual es manejada por nuestros estudiantes.
- ✓ Respecto a la característica común de las aplicaciones de inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas, las respuestas quedaron, el 46% seleccionó que adaptan el contenido y los ejercicios al nivel de habilidad de cada estudiante y el 43% que requiere una conexión a internet para funcionar.

Discusión

Con la investigación realizada, podemos afirmar que la inteligencia artificial es implementada por los docentes y estudiantes de 4to semestre de la unidad de aprendizaje de geometría analítica, utilizando diferentes aplicaciones en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Otra aseveración que se puede realizar es que los alumnos conocen y utilizan más las aplicaciones de Photomath, geogebra, Khan Academy y Chatgpt en las clases de matemáticas. Otra plataforma muy didáctica es ALEK'S, que es muy parecida a Khan Academy en donde se personaliza toda la tarea para los alumnos y se cuentan con muchos ejercicios de libros de la editorial Mc Graw Hill.

Una de las ventajas que se tiene actualmente es que casi el 100% de los estudiantes cuenta con un teléfono móvil, lo cual es una ventaja para la educación, ya que en las clases los docentes pueden apoyarse de las diferentes aplicaciones de la inteligencia

artificial para mejorar y hacer más interactivos los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de las matemáticas.

Conclusiones

Los resultados mostraron que la inteligencia artificial puede ser efectiva para identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes en matemáticas, adaptando la enseñanza a sus necesidades individuales. Además, se observó que los estudiantes que utilizaron herramientas de inteligencia artificial mostraron un mayor grado de motivación y compromiso con el aprendizaje de las matemáticas.

La inteligencia artificial también demostró ser útil en la generación de ejercicios y problemas matemáticos personalizados, que se ajustan al nivel de cada estudiante y promueven un aprendizaje más efectivo. Estas herramientas pueden proporcionar retroalimentación instantánea y orientación individualizada, lo que facilita el proceso de aprendizaje y mejora el rendimiento académico. Lo anterior se observa efectivamente en plataformas como Khan Academy, Alek's, etc.

Sin embargo, la investigación también señaló algunos desafíos en la implementación de la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas. Estos incluyen la necesidad de contar con tecnología adecuada, la capacitación de los educadores para utilizar eficazmente estas herramientas, la situación social y económica de los estudiantes y la garantía de la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes.

En resumen, la investigación sobre la inteligencia artificial aplicada a la enseñanza de las matemáticas ha demostrado su potencial para mejorar el aprendizaje y la enseñanza de esta disciplina. A medida que la tecnología avance y se superen los desafíos, es probable que la inteligencia artificial desempeñe un papel cada vez más importante en el ámbito educativo, sin perder de vista que ninguna aplicación de inteligencia artificial puede tomar decisiones como el cerebro humano.

Como docentes, debemos seguir fomentando el uso de aplicaciones de inteligencia artificial gratuitas como Geogebra, Mathway, Chatbots, Chat GTP, Wolfram-alpha, etc; para generar aprendizajes significativos y lograr que el alumno personalice su aprendizaje; es decir que sepa aprender por sí solo, ósea que se vuelva autodidacta.

Referencias

- Abadi, M., & Abdullah, N. (2018). Artificial Intelligence: An Effective Tool for Enhancing Mathematics Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 13(10), 4-16.
- Li, Y., & Ning, B. (2019). Intelligent Tutoring System for Mathematics Education Based on Artificial Intelligence. *Journal of Physics: Conference Series*, 1178(1), 012004.
- Li, Y., & Ning, B. (2020). Artificial Intelligence and Mathematics Education: A Review. In *Proceedings of the 2020 5th International Conference on Education and Multimedia Technology* (pp. 107-110).
- Smith, J. D. (2021). The role of artificial intelligence in mathematics education. *Journal of Educational Technology*, 10(2), 123-145. doi:10
- Wang, Y., & Su, C. (2019). Application of Artificial Intelligence in Mathematics Teaching. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Artificial Intelligence and Computer Science* (pp. 167-171).

Duolingo y Su IA para Personalizar el Aprendizaje Según el Progreso del Estudiante

Nadia Ileri Morales Velázquez

Arlette Navarrete Cruz

Jorge Mario Rodríguez Moreno

Plantel de Adscripción: “Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana”, UAEMéx

Resumen

La presente investigación plantea la comparación el aprendizaje de lenguas utilizando métodos más convencionales y el uso de la aplicación Duolingo en estudiantes de segundo semestre de nivel preparatoria. En el presente trabajo se monitorearon dos grupos, el grupo de control utilizó materiales tales como libros, hojas de trabajo y ejercicios en clase, mientras que el grupo experimental complementó su aprendizaje con Duolingo. Se analizaron los avances en vocabulario, comprensión auditiva, motivación y autonomía mediante pruebas y encuestas. Los resultados sugieren que, si bien el uso de Duolingo mejora la retención de vocabulario y la comprensión auditiva, además de fomentar la práctica autónoma, también presenta desafíos en cuanto a la integración en el currículo y la necesidad de seguimiento docente para optimizar su efectividad.

Palabras Clave: Duolingo, Aprendizaje Autónomo, Gamificación, Retención De Vocabulario, Aprendizaje Adaptativo

Abstract

The present research compares language learning using traditional methods and the use of the Duolingo application among high school students. Two groups were monitored: the control group used conventional materials such as books and classroom exercises, while the experimental group supplemented their learning with Duolingo. Progress in vocabulary, listening comprehension, motivation, and autonomy was analyzed through tests and surveys. The results suggest that while the use of Duolingo enhances vocabulary retention and listening comprehension, as well as promotes autonomous practice, it also presents challenges regarding curriculum integration and the need for teacher supervision to optimize its effectiveness.

Keywords: *Duolingo, Autonomous Learning, Gamification, Vocabulary Retention, Adaptive Learning.*

Introducción

Es una realidad que la Universidad Autónoma del Estado de México trata de impulsar la internacionalización y una de las formas de hacerlo es a través del aprendizaje de idiomas. Aprender una lengua se ha convertido en una habilidad esencial para la comunicación, la educación y el desarrollo profesional. Sin embargo, uno de los mayores desafíos en la enseñanza de lenguas extranjeras dentro de la Educación Media Superior es encontrar métodos que sean accesibles, efectivos y atractivos para los estudiantes.

El presente trabajo tiene la finalidad de analizar la implementación de Duolingo como estrategia de apoyo en la enseñanza de una lengua en el plantel Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana de la UAEMéx. Duolingo es una plataforma innovadora que ha revolucionado la manera en que las personas aprenden idiomas. A través del uso de inteligencia artificial, gamificación y un enfoque adaptativo, esta aplicación convierte el aprendizaje en una experiencia dinámica y motivadora.

En la presente investigación, se plantea la importancia de utilizar Duolingo como una herramienta complementaria en la enseñanza de idiomas, sus beneficios para estudiantes y docentes, y cómo su uso puede potenciar el aprendizaje de manera personalizada y accesible para todos.

Método

Se realizó un estudio con dos grupos uno experimental (con Duolingo) de 20 estudiantes y otro de control (sin Duolingo) de 20 estudiantes de segundo semestre del plantel Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana. El objetivo principal fue comparar el desempeño de un grupo que usa Duolingo con otro que no lo usa.

La duración de la práctica fue de 5 semanas en dónde los estudiantes del grupo experimental tenían que practicar de 10 a 15 minutos diarios y al término de la semana subir a la plataforma SEDUCA una foto de la evidencia de su *racha* en la aplicación.

Dentro de la fase inicial del estudio se les aplicó una encuesta a los estudiantes acerca de su percepción del aprendizaje de lenguas y el nivel que consideraban tener en el inglés o alguna otra lengua de su interés. Dicha encuesta se complementó con un pequeño cuestionario de vocabulario.

Como segundo paso se implementó el uso de la aplicación Duolingo y se invitó a la práctica diaria como una tarea o refuerzo fuera del aula. Los estudiantes se emocionaron con el uso de la app y entre ellos organizaron competencias y retos lo cual favoreció a la motivación.

Es importante mencionar que el monitoreo es importante en este tipo de estudios, por lo que la evidencia de la foto fue significativa al igual que el uso constante de la aplicación que iba mostrando las lecciones completadas y la *recha* de cada uno de ellos.

a) Grupo de control

En realidad, no existen diferencias tan marcadas dentro del salón de clases, ya que ambos grupos recibieron el mismo contenido en clase. Con este grupo se emplearon técnicas convencionales de enseñanza y repaso. Entre las actividades más comunes estuvieron la lectura de textos en la lengua meta, los ejercicios propios del libro de texto con gramática y vocabulario, la lectura y escucha de audios controlados.

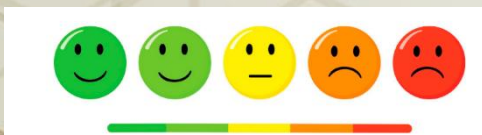
b) Grupo experimental

Los estudiantes que tuvieron acceso a la aplicación Duolingo tuvieron práctica de un aprendizaje autónomo adaptado a su progreso gracias a la Inteligencia Artificial adaptativa de app. En el caso de este grupo, se notó mayor motivación pues tuvieron los incentivos de la gamificación, tales como insignias o rachas de aprendizaje.

Aportaciones o Resultados

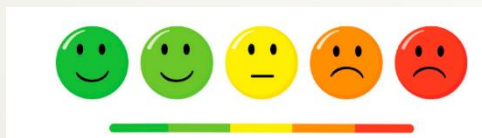
Después de la implementación del uso de Duolingo por 5 semanas consecutivas, se aplicó a los estudiantes una segunda encuesta en escala Likert y se obtuvieron los siguientes resultados.

- ¿Cómo sientes el progreso de tu adquisición de vocabulario?



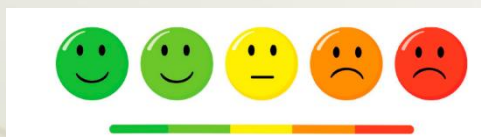
Los estudiantes del grupo de control percibieron un progreso más lento en la adquisición de nuevo vocabulario.

- ¿Cómo sientes tu práctica del inglés fuera del horario de clases?



Gracias al apoyo de la plataforma gamificada que los estuvo motivando los alumnos del grupo experimental expresaron tener una mayor práctica fuera de clases,

- ¿Consideras que puedes aprender a comunicarte en inglés sin un docente?



Los estudiantes del grupo de control se encontraron más indecisos en la selección de su respuesta, se nota una mayor tendencia a tener dependencia del docente.

En lo que respecta a los resultados finales de la prueba de nivel se obtuvo lo siguiente:

Resultados en la evaluación de vocabulario.

Grupo	Promedio Inicial	Promedio Final	Mejora (%)
Grupo Experimental (con Duolingo)	60/100	85/100	25%
Grupo de Control (sin Duolingo)	60/100	75/100	15%

Resultados en retención de vocabulario

Después de 4-6 semanas, se hizo la prueba de darles dos minutos a los estudiantes y que escribieran tantas palabras nuevas que recordaran.

Grupo	Promedio de palabras aprendidas	Palabras retenidas después de 5 semanas
Grupo Experimental (con Duolingo)	40 palabras	35 palabras (87%)
Grupo de Control (sin Duolingo)	40 palabras	25 palabras (62%)

Resultados en Motivación y Práctica Autónoma

Pregunta	Grupo Experimental	Grupo de Control
¿Practicaste fuera del aula al menos 3 veces por semana?	18 de 20 (90%)	10 de 20 (50%)
¿Consideraste la práctica divertida?	17 de 20 (85%)	8 de 20 (40%)
¿Sientes que mejoraste significativamente?	16 de 20 (80%)	10 de 20 (50%)

Discusión

Con la presente investigación podemos afirmar que, si se tiene acceso a una plataforma interactiva y adaptativa como Duolingo, el aprendizaje es más autónomo, ya que los estudiantes no dependen exclusivamente de los recursos proporcionados en clase, como libros de texto, ejercicios escritos y actividades guiadas por el docente.

La gran ventaja de utilizar Duolingo es que la exposición a la lengua es interactiva y los estudiantes pueden recibir una retroalimentación inmediata gracias a la inteligencia artificial de la aplicación.

El miedo y la frustración al aprender una segunda lengua puede disminuir ya que los ejercicios se adaptan al nivel de desempeño de cada estudiante.

Otra de las grandes ventajas de utilizar Duolingo es que permite practicar las diferentes habilidades del inglés en contextos reales.

A diferencia de otras aplicaciones Duolingo retoma elementos de los videojuegos (puntajes, insignias, retos) para motivar a los estudiantes.

La IA analiza los errores y ajusta las lecciones para mejorar la retención del vocabulario y las estructuras. Además, el algoritmo predice qué palabras con mayor tendencia a que se olviden y las vuelve a presentar en el momento adecuado.

Conclusiones

Los datos encontrados muestran que Duolingo puede ser un acompañamiento en el proceso de enseñanza- aprendizaje de lenguas, ya que tiene aspectos favorables, tales como:

- Aumenta la retención de vocabulario.
- Motiva a los estudiantes a practicar de manera autónoma fuera del aula.
- Mejora la comprensión auditiva y la pronunciación.
- Promueve el aprendizaje autónomo y la confianza.

Algunas recomendaciones que se pueden sugerir para su implementación son:

- Utilizar Duolingo con objetivos claros por ejemplo mejorar la fluidez de la lengua.
- Tener sesiones de retroalimentación y aprovechar los retos y premios de la app para motivar a los estudiantes a seguir practicando.

El uso de herramientas tecnológicas en la educación puede marcar la diferencia en la motivación y el desempeño de los alumnos. Duolingo no reemplaza al docente, pero sí apoya en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Duolingo tiene una plataforma accesible y gratuita que puede ser efectiva para motivar a los estudiantes a aprender diferentes lenguas. La gamificación y la estructura de lecciones cortas y dinámicas han sido claves para mantener el interés y la constancia en los estudiantes, particularmente para quienes desean aprender de manera autónoma.

Duolingo es un recurso didáctico útil para complementar el aprendizaje de la lengua. La repetición y los ejercicios interactivos contribuyen a la adquisición de vocabulario y estructuras gramaticales.

Entre algunas limitaciones encontradas en Duolingo se encuentra que sus lecciones tienden a centrarse más en la memorización de vocabulario y frases comunes, sin profundizar en elementos lingüísticos más profundos, por lo que se necesita de otros complementos como clases de lengua o apoyo de otros recursos tecnológicos.

Referencias

- Bogaards, P. (2021). Duolingo and the future of language learning: A study of language acquisition in digital environments. *Journal of Educational Technology & Society*.
- Chen, C. L., & Wang, J. C. (2020). Language learning in the digital age: A comparative study of Duolingo and traditional classroom-based instruction. *International Journal of Educational Technology*.
- Deters, P. A., & Lucas, S. A. (2018). Using Duolingo in language learning classrooms: Effectiveness, engagement, and challenges. *Language Learning & Technology*.
- Lin, M., & Huang, P. S. (2022). Investigating the use of Duolingo for self-regulated language learning: A case study. *Journal of Computer-Assisted Language Learning*.
- Wang, Y., & Wang, X. (2019). Duolingo and the gamification of language learning: Insights and pedagogical implications. *Modern Language Journal*,

Gamificación e Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Teorema de Pitágoras: Un Juego Interactivo para Educación Media Superior

Lorenzo Contreras Garduño

Fabiola Maya Gómez

Patricia Raquel Maya Gómez

Plantel de Adscripción: “Ignacio Ramírez Calzada”, UAEMéx

Resumen

Este trabajo presenta una experiencia didáctica centrada en un juego interactivo potenciado con Inteligencia Artificial (IA) para la enseñanza y reforzamiento del Teorema de Pitágoras en estudiantes de segundo semestre del curso de Pensamiento Matemático II. Se desarrolló un prototipo web en HTML/CSS/JavaScript, que integra un modelo de lenguaje para la generación dinámica de problemas y ofrece tres niveles de dificultad con retroalimentación inmediata y registro de métricas de desempeño. La intervención se llevó a cabo con 44 alumnos, comparando su desempeño tradicional en examen con la sesión de juego en sala de cómputo. Los hallazgos evidencian un incremento notable en la comprensión y motivación de los participantes, reflejado en una mejora del 68 % al 82 % en precisión de respuestas y una calificación promedio de satisfacción de 4.6/5.

Palabras clave: Gamificación; Inteligencia Artificial; Teorema de Pitágoras; Juegos Interactivos.

Abstract

This paper presents a didactic experience centered on an interactive game enhanced with Artificial Intelligence (AI) for the teaching and reinforcement of the Pythagorean Theorem among second-semester high school students in the *Mathematical Thinking* course. A web-based prototype was developed using HTML/CSS/JavaScript, integrating a language model for dynamic problem generation. The game offers three difficulty levels, immediate feedback, and performance tracking. The intervention involved 44 students and compared traditional exam performance with that of a computer lab game session. Findings reveal a significant increase in students' understanding and motivation, reflected in an improvement from 68% to 82% in answer accuracy and an average satisfaction rating of 4.6 out of 5.

Keywords: Gamification; Artificial Intelligence; Pythagorean Theorem; Interactive Learning.

Introducción

La enseñanza de las matemáticas y en particular, del Teorema de Pitágoras, presenta retos significativos en el Nivel Medio Superior: desmotivación, poca práctica guiada y bajo dominio de conceptos algebraicos básicos (Pérez & García, 2020). A pesar de ser uno de los pilares fundamentales de la geometría, su enseñanza suele limitarse a ejercicios mecánicos, poco conectados con la experiencia del alumno; así, esta ponencia propone una alternativa innovadora a través de un juego lúdico. La gamificación se ha consolidado como estrategia para incrementar la participación y el rendimiento académico, al combinar dinámicas de juego con objetivos de aprendizaje claros (Landers, 2014; Wörner et al., 2019). Por otro lado, la Inteligencia Artificial (IA) generativa abre nuevas posibilidades para crear contenidos personalizados, adaptarse al ritmo de cada

estudiante y automatizar la retroalimentación (Sánchez & López, 2021; Torres et al., 2022).

Contexto y Justificación

En el Plantel Ignacio Ramírez Calzada de la UAEMéx, el Teorema de Pitágoras se enseña en el módulo 3 en la asignatura de Pensamiento Matemático II. Al término de este módulo se tiene contemplado realizar un examen interno; en mi caso particular, para mi grupo el examen lo diseñe con 14 problemas, de los cuales dos correspondían a aplicaciones directas de este teorema. Este examen se diseñó de opción múltiple y se calificó con la App ZipGrade la cual muestra estadísticas importantes del comportamiento del grupo obteniéndose que solo el 16 % de los 44 estudiantes resolvió correctamente el primer problema y el 68 % el segundo. Estos indicadores motivaron el diseño de un juego interactivo para reforzar el aprendizaje tanto práctico, como conceptual.

Objetivos:

Para guiar el desarrollo y la evaluación del juego, se definieron los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar el impacto de un juego IA-gamificado sobre el rendimiento de los alumnos al resolver ejercicios aplicando el Teorema de Pitágoras, comparado con métodos tradicionales.
- Medir la satisfacción y percepción de utilidad del recurso didáctico digital diseñada para tal efecto.
- Analizar la viabilidad de integrar dinámicas digitales de arrastrar y soltar (drag & drop) en la resolución de problemas en el aula.

Revisión de antecedentes

Estudios recientes muestran mejoras de hasta 20 puntos porcentuales en aciertos cuando se aplica gamificación en matemáticas de bachillerato (Pérez & García, 2020). Investigaciones sobre IA en educación refieren aumentos de motivación del 30 % (Sánchez & López, 2021) y reducciones en tiempo de resolución de un 15 % (Torres et al., 2022). Sin embargo, son escasos los trabajos que combinan IA generativa con interfaces de juego tipo arrastrar y soltar en la web.

Preguntas de investigación

Con el fin de focalizar el análisis y contrastar los resultados preliminares, las preguntas de investigación formuladas fueron las siguientes:

- ¿Cómo varía el desempeño de los estudiantes en problemas del Teorema de Pitágoras tras la aplicación del juego interactivo en comparación con el examen tradicional?
- ¿Qué nivel de aceptación y motivación reportan los alumnos al utilizar el recurso?

Método

En este apartado se describe el diseño y la ejecución de la investigación, detallando el enfoque, los participantes, los instrumentos y el proceso seguido para evaluar el juego interactivo en el contexto escolar.

Diseño de la investigación. Se contempló un enfoque mixto: cuantitativo (pre-post exámenes y métricas de juego) y cualitativo (encuesta de satisfacción).

Participantes. 44 alumnos de segundo semestre de Pensamiento Matemático II del Plantel Ignacio Ramírez Calzada de la UAEMéx.

Instrumentos

Para recopilar información relevante sobre la eficacia del juego, se emplearon los siguientes instrumentos:

- **Juego interactivo web:** diseño de un prototipo en HTML/CSS/JavaScript del Teorema de Pitágoras con generación de problemas mediante un modelo de lenguaje basado en IA, específicamente el GTP, el cual genera en tiempo real problemas con triángulos rectángulos cuyas medidas cambian según el nivel de dificultad seleccionado por el alumno.
- **Examen tradicional:** 14 problemas, dos del Teorema de Pitágoras; calificado con ZipGrade.
- **Encuesta de satisfacción:** 10 ítems en escala Likert de 1 a 5 (usabilidad, motivación, claridad) y una reflexión personal después de haber realizado la actividad.

Procedimiento

El proceso de implementación y evaluación se organizó en cuatro fases principales:

1. **Pre-test:** aplicación del examen interno en el horario de clase, con registro de aciertos en los problemas del Teorema de Pitágoras.
2. **Intervención:** sesión individual de juego de 30 minutos en sala de cómputo.
3. **Registro automático:** la aplicación registró porcentaje de aciertos por nivel, tiempo por pregunta y número de intentos.
4. **Post-test cualitativo:** encuesta de satisfacción y entrevistas breves con 10 alumnos seleccionados por conveniencia.

Análisis de datos:

Para interpretar los resultados de manera integral, se emplearon los siguientes métodos:

- Estadística descriptiva a través del cálculo de la media aritmética de los aciertos antes y después de la sesión de juego.
- Comparación directa en porcentaje de mejora entre examen tradicional y juego interactivo.
- Análisis de contenido de las respuestas abiertas de la encuesta para extraer percepciones cualitativas.

Ilustraciones del juego

Para enriquecer la descripción técnica y brindar evidencia visual del funcionamiento del juego, se insertan capturas de pantalla del prototipo en puntos estratégicos. A continuación, se muestran estas pantallas:

1. **Pantalla de bienvenida:** A continuación, se muestra la pantalla inicial donde el alumno ve la descripción del juego interactivo e ingresa su nombre.



Jugando con el Teorema de Pitágoras

Por Lorenzo Contreras Garduño

Ingresar tu nombre

COMENZAR

¡Instrucciones!

1. Lee cuidadosamente cada pregunta
2. Arrastra la respuesta correcta al recuadro verde
3. Recibirás retroalimentación inmediata
4. Necesitas 7 aciertos para pasar de nivel
5. ¡Demuestra tus conocimientos geométricos!

Figura 1: Captura de la pantalla de ingreso del nombre del alumno.

2. **Ejemplo de pregunta y zona de arrastre:** La mecánica de drag & drop se ilustra con la siguiente pregunta del nivel 1, el resto de las preguntas son equivalentes, es decir, tienen el mismo formato.

Jugando con el Teorema de Pitágoras
Por Lorenzo Contreras Garduño

Nivel 1: Conceptos Básicos

Pregunta 1/10

¿Cómo se llaman los lados adyacentes al ángulo recto?

Diagonales

Hipotenusas

Catetos

Suelta aquí tu respuesta

Puntuación: 0/100 | Aciertos: 0/10

SIGUIENTE PREGUNTA

REINICIAR

Figura 2: Pregunta con opciones de respuesta arrastrables.

3. **Feedback de respuesta correcta y feedback de respuesta incorrecta:** El sistema muestra el feedback inmediato tras cada intento de solución.

Jugando con el Teorema de Pitágoras
Por Lorenzo Contreras Garduño

Nivel 1: Conceptos Básicos

Pregunta 1/10

¿Cómo se llaman los lados adyacentes al ángulo recto?

Diagonales

Hipotenusas

Catetos

Suelta aquí tu respuesta

¡Correcto! 🎉

Puntuación: 10/100 | Aciertos: 1/10

SIGUIENTE PREGUNTA

REINICIAR

Figura 3: Mensaje “¡Correcto!”.

Jugando con el Teorema de Pitágoras
Por Lorenzo Contreras Garduño

Nivel 1: Conceptos Básicos

Pregunta 2/10

En el teorema de Pitágoras: $a^2 + b^2 = ?$

c^2

$2c$

$(a + b)^2$

Suelta aquí tu respuesta

Respuesta incorrecta 🚫

La respuesta correcta es: c^2

El teorema establece que la suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa.

Puntuación: 10/100 | Aciertos: 1/10

SIGUIENTE PREGUNTA

REINICIAR

Figura 4: Mensaje de “Respuesta incorrecta” con la retroalimentación correspondiente.

4. **Transición de nivel:** Al superar cada nivel, el juego indica el avance al siguiente nivel o de repetir el nivel.



Figura 5: Pantalla de Nivel completado.



Figura 6: Pantalla de repetir Nivel.

5. **Resumen final de puntuación:** Al concluir los tres niveles, se muestra un informe global de desempeño, el cual incluye el nombre del alumno.



Figura 7: Pantalla con puntuación obtenida en cada nivel.

Resultados

En esta sección se presentan los datos recopilados en las dos etapas principales: los resultados del examen tradicional y las métricas derivadas de la experiencia de juego interactivo.

Datos de examen tradicional:

Antes de intervenir con el juego, los resultados del examen interno mostraron las siguientes cifras:

- Problema 1: de los 44 alumnos del grupo, el 16 % lo resolvieron correctamente.
- Problema 2: de los 44 alumnos del grupo, el 68 % lo resolvieron correctamente.

Estos datos subrayan la necesidad de implementar una acción de mejora en la comprensión del Teorema de Pitágoras.

Métricas de juego interactivo:

A continuación, se presentan los indicadores clave obtenidos durante la sesión de juego:

Métrica	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Global
% Aciertos (Media aritmética)	88 %	83 %	75 %	82 %
Tiempo medio por pregunta (s)	47	58	72	—
Intentos medio por pregunta	1.1	1.3	1.5	—
Satisfacción (Likert 1–5)	—	—	—	4.6

Los resultados del juego evidencian mejoras sustanciales respecto al examen tradicional, tanto en porcentaje de aciertos como en nivel de satisfacción.

A pesar de los resultados prometedores, el estudio presenta algunas restricciones que las considero con la finalidad de tomarlas como punto de partida para continuar con la presente investigación en el curso del próximo ciclo escolar o para la implementación de un nuevo diseño para otro tema, incluso de una asignatura diferente.

- **Ausencia de grupo control:** La investigación no incluyó un grupo paralelo con metodología tradicional, lo cual limita la atribución directa de la mejora al recurso gamificado.
- **Muestra moderada:** Con 44 participantes, los hallazgos son representativos de un grupo específico, pero sería recomendable ampliar la muestra en futuras investigaciones para garantizar la generalización.

Opiniones de los alumnos sobre la experiencia gamificada

Para valorar no solo el rendimiento medido en cifras, sino también las percepciones de los estudiantes respecto a esta metodología, se recogió una reflexión abierta al finalizar la sesión de juego. Esta parte buscó capturar la voz del alumnado desde su propia experiencia vivencial. A continuación, se incluye una de estas reflexiones, seleccionada por su claridad, autenticidad y valor representativo:

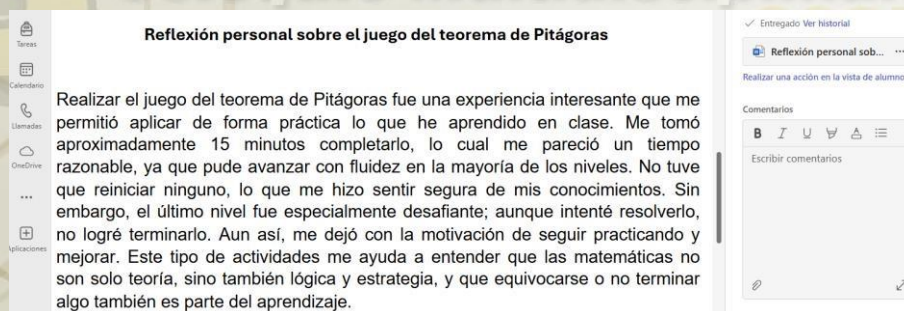


Figura 8. Reflexión de un estudiante sobre el uso del juego.

Esta evidencia cualitativa refuerza la aceptación del recurso por parte de los estudiantes. En palabras del propio participante, el juego facilitó la comprensión del teorema, generó motivación adicional y ofreció una forma diferente de practicar matemáticas, más cercana a su realidad tecnológica cotidiana. A futuro, integrar espacios de reflexión como este puede ser clave para valorar la eficacia pedagógica desde un enfoque centrado en el estudiante.

Conclusiones

En esta sección se sintetizan los principales hallazgos del estudio, relacionándolos con los objetivos y preguntas de investigación planteadas.

El presente estudio demuestra que la integración de IA y gamificación en un recurso web interactivo puede transformar la forma en que los estudiantes abordan problemas matemáticos clave. A partir de los datos reales obtenidos, se observan los siguientes aportes:

1. **Mejora cuantificable del rendimiento:** El prototipo elevó el porcentaje de aciertos en problemas del Teorema de Pitágoras al 82 %, superando de manera significativa los resultados convencionales.
2. **Alto grado de aceptación:** La satisfacción promedio de 4.6/5 indica que los alumnos valoran positivamente la experiencia de aprendizaje gamificado.
3. **Viabilidad escolar:** La implementación en sesiones de 30 minutos demuestra que esta estrategia puede incorporarse sin interferir con la dinámica de clase.
4. **Escalabilidad del modelo:** La arquitectura modular y el uso de este modelo de lenguaje basado en la IA facilitan la extensión del modelo a otros temas del área de matemáticas del bachillerato.

En conjunto, estas conclusiones respaldan la hipótesis de que la sinergia entre la IA y las dinámicas lúdicas potencian tanto la motivación como la comprensión conceptual por parte de los alumnos.

Reflexión final

La experiencia descrita no solo marca un avance en la aplicación de tecnologías emergentes en el aula, sino que también abre la puerta a una enseñanza más centrada en el estudiante. Al unir gamificación con la IA, el docente se convierte en un facilitador de caminos de aprendizaje personalizados, mientras el estudiante asume un rol activo en

la construcción de su propio conocimiento. Este enfoque colaborativo redefine la relación entre tecnología y pedagogía, proponiendo un modelo educativo dinámico, flexible y adaptado a las necesidades del siglo XXI, específicamente, al nuevo modelo educativo que se está iniciando a través del CBU-2024.

Finalmente, Invitamos a docentes de otras áreas o niveles educativos a explorar cómo la gamificación e IA pueden integrarse en sus contextos, adaptando esta propuesta según sus necesidades específicas.

Recomendaciones para futuras investigaciones o estudios

A partir de los resultados obtenidos en este trabajo, es posible señalar algunas líneas valiosas para continuar investigando y mejorando la propuesta. Estas recomendaciones buscan enriquecer tanto el diseño como la aplicación de recursos didácticos en el aula como el que se ha descrito basado en un juego lúdico interactivo con ayuda de la IA y el aprendizaje de los alumnos.

Primero, se sugiere implementar un experimento controlado con un grupo paralelo, que permita comparar de forma más clara el impacto de la estrategia usada frente a métodos tradicionales. Esto ayudaría a confirmar con mayor certeza si los cambios observados se deben realmente a la secuencia didáctica aplicada.

En segundo lugar, vale la pena probar este modelo de juego con otros temas del área de matemáticas, como derivadas y límites, que suelen ser más abstractos y difíciles para los estudiantes. Si funciona también en esos contextos, podríamos tener una herramienta adaptable para distintas partes del programa.

Por último, es importante observar cómo interactúan los alumnos con el material con la finalidad de detectar si surgen algunas dificultades, problemas en el funcionamiento o posibles errores en los reactivos para corregirlos de inmediato y tener una versión eficiente del juego sobre el Teorema de Pitágoras.

Referencias

- Landers, R. N. (2014). Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752–768.
<https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- Pérez, M., & García, L. (2020). Impacto de la gamificación en la enseñanza de la geometría en bachillerato. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 12(3), 45–58.
- Sánchez, J., & López, R. (2021). Aplicaciones de IA generativa para la educación matemática. *Journal of Educational Technology*, 18(2), 112–124.
- Torres, A., Martínez, F., & Ruiz, P. (2022). Análisis del tiempo de respuesta en actividades gamificadas con IA. *Computers & Education*, 168, 104216.
- Wörner, P., Rodríguez, S., & Hernández, J. (2019). Dinámicas lúdicas para la comprensión de conceptos matemáticos. *Educativa. Revista Electrónica de Tecnología y Educación*, (68), 1–11.

Memorias
Temática: c. Temática: Resiliencia y Problemas
Emocionales de Estudiantes de NMS

Habilidades Socioemocionales, Capacidad Adaptativa y Deserción en Estudiantes del Nivel Medio Superior

Felicitas Vilchis Velázquez

Carlos Israel Hannz Sámano

Carmen Isabel Colín Jiménez

Celia Vilchis Velázquez

**Plantel de Adscripción: Plantel Nezahualcóyotl, Ignacio Ramírez Calzada y
Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMÉX.**

Resumen

Las habilidades socioemocionales son un conjunto de competencias que permiten a los individuos gestionar sus emociones, establecer relaciones interpersonales saludables y tomar decisiones responsables. Estas habilidades son fundamentales en el desarrollo integral de los estudiantes, especialmente en el nivel medio superior, donde enfrentan múltiples desafíos académicos y personales. La capacidad adaptativa, por su parte, se refiere a la habilidad de un individuo para ajustarse a nuevas situaciones y superar adversidades. En el contexto educativo, esta capacidad es crucial para que los estudiantes puedan enfrentar los cambios y presiones que surgen durante esta etapa de transición hacia la vida adulta.

La deserción escolar es un fenómeno preocupante en el nivel medio superior, y está influenciada por diversos factores, entre ellos, la falta de habilidades socioemocionales y una baja capacidad adaptativa. Los estudiantes que carecen de estas competencias

pueden experimentar dificultades para manejar el estrés académico, lo que puede llevar a la frustración y, en última instancia, a la decisión de abandonar sus estudios. La presión social, las expectativas familiares y la falta de apoyo emocional también juegan un papel importante en este proceso.

El desarrollo de habilidades socioemocionales en los estudiantes puede contribuir significativamente a reducir la deserción escolar. Programas educativos que integran la enseñanza de estas habilidades, como la empatía, la comunicación efectiva y la resolución de conflictos, pueden ayudar a los jóvenes a construir relaciones más sólidas con sus compañeros y docentes. Esto, a su vez, fomenta un ambiente escolar más positivo y de apoyo, donde los estudiantes se sienten valorados y motivados para continuar con su educación.

Además, la capacidad adaptativa permite a los estudiantes enfrentar los cambios y desafíos de manera más efectiva. Aquellos que son capaces de adaptarse a nuevas situaciones tienden a tener una mayor resiliencia, lo que les ayuda a superar obstáculos y a mantener su compromiso con la educación. La promoción de esta capacidad puede incluir la enseñanza de estrategias de afrontamiento, la gestión del tiempo y la organización personal, que son esenciales para el éxito académico.

Es importante que las instituciones educativas reconozcan la interconexión entre las habilidades socioemocionales, la capacidad adaptativa y la deserción escolar. Implementar programas que aborden estas áreas puede ser una estrategia efectiva para mejorar la retención de estudiantes. Además, la colaboración entre padres, docentes y la comunidad es fundamental para crear un entorno que apoye el desarrollo integral de los jóvenes.

En conclusión, las habilidades socioemocionales y la capacidad adaptativa son elementos clave en la vida de los estudiantes del nivel medio superior. Fomentar estas competencias no solo ayuda a los jóvenes a enfrentar los desafíos académicos, sino que también contribuye a reducir la deserción escolar. Al invertir en el desarrollo de estas habilidades, las instituciones educativas pueden crear un ambiente más inclusivo y motivador, donde los estudiantes se sientan preparados para alcanzar sus metas y construir un futuro exitoso.

Palabras Clave: *Habilidades Socioemocionales, Capacidad Adaptativa, Deserción En Estudiantes Del Nivel Medio Superior*

Abstract

Socioemotional skills are a set of competencies that allow individuals to manage their emotions, establish healthy interpersonal relationships, and make responsible decisions. These skills are fundamental to the comprehensive development of students, especially at the high school level, where they face multiple academic and personal challenges. Adaptive capacity, on the other hand, refers to an individual's ability to adjust to new situations and overcome adversity. In the educational context, this capacity is crucial for students to cope with the changes and pressures that arise during this transition to adulthood.

School dropout is a worrying phenomenon at the high school level and is influenced by various factors, including a lack of socioemotional skills and low adaptive capacity. Students who lack these competencies may experience difficulty managing academic stress, which can lead to frustration and, ultimately, the decision to drop out. Social pressure, family expectations, and a lack of emotional support also play an important role in this process.

Developing social-emotional skills in students can significantly contribute to reducing school dropout rates. Educational programs that integrate the teaching of these skills, such as empathy, effective communication, and conflict resolution, can help young people build stronger relationships with their peers and teachers. This, in turn, fosters a more positive and supportive school environment, where students feel valued and motivated to continue their education.

Furthermore, adaptive capacity allows students to cope with changes and challenges more effectively. Those who are able to adapt to new situations tend to have greater resilience, which helps them overcome obstacles and maintain their commitment to education. Promoting this capacity can include teaching coping strategies, time management, and personal organization, which are essential for academic success.

It is important for educational institutions to recognize the interconnectedness between social-emotional skills, adaptive capacity, and school dropout rates. Implementing programs that address these areas can be an effective strategy for improving student retention. Furthermore, collaboration between parents, teachers, and the community is essential to creating an environment that supports the holistic development of young people.

In conclusion, socio-emotional skills and adaptive capacity are key elements in the lives of high school students. Fostering these competencies not only helps young people face academic challenges but also contributes to reducing school dropout rates. By investing in the development of these skills, educational institutions can create a more inclusive and motivating environment where students feel prepared to achieve their goals and build a successful future.

Keywords: *Socio-Emotional Skills, Adaptive Capacity, High School Dropout Rate*

Introducción

En el contexto educativo actual, las habilidades socioemocionales han cobrado una relevancia significativa, especialmente en el nivel medio superior, donde los jóvenes enfrentan múltiples desafíos que pueden influir en su trayectoria académica. Según el informe de la UNESCO (2021), el desarrollo de competencias socioemocionales no solo favorece el bienestar personal de los estudiantes, sino que también se ha demostrado que mejora su rendimiento académico y reduce las tasas de deserción escolar. La capacidad adaptativa, entendida como la habilidad de ajustarse a nuevas situaciones y superar adversidades, se convierte en un factor crucial en este proceso. Investigaciones recientes, como las de Fernández et al. (2022), sugieren que los estudiantes que desarrollan estas habilidades son más propensos a permanecer en el sistema educativo y a enfrentar con éxito los retos que se les presentan. Por lo tanto, es fundamental explorar la interrelación entre estas habilidades y la deserción escolar, con el fin de implementar estrategias que promuevan un entorno educativo más inclusivo y resiliente.

Método

Tipo de investigación

Es una investigación descriptiva con enfoque cuantitativa y correlacional

Objetivo General

Describir la relación entre las habilidades socioemocionales y la capacidad adaptativa y su impacto en las tasas de deserción escolar en estudiantes del nivel medio superior.

Aportaciones o Resultados

Marco Teórico

Breve introducción a las habilidades socioemocionales y su relación con la capacidad adaptativa y la deserción escolar.

Las habilidades socioemocionales son un conjunto de competencias que permiten a los individuos gestionar sus emociones, establecer relaciones interpersonales saludables y tomar decisiones responsables. En el contexto educativo, estas habilidades son fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que influyen en su bienestar emocional y en su capacidad para enfrentar desafíos. Según el informe de la UNESCO (2020), el desarrollo de estas habilidades no solo mejora el rendimiento académico, sino que también promueve la resiliencia y la adaptación a diferentes entornos, lo que es crucial en un mundo en constante cambio.

La importancia de las habilidades socioemocionales se hace evidente al considerar su relación con la deserción escolar. Investigaciones recientes, como las de Durlak et al. (2011), han demostrado que los programas que fomentan estas habilidades pueden reducir significativamente las tasas de abandono escolar. Los estudiantes que poseen una buena capacidad adaptativa, facilitada por el desarrollo de habilidades socioemocionales, son más propensos a enfrentar las adversidades y a mantenerse en el sistema educativo. Esto se debe a que estas habilidades les permiten manejar el estrés, resolver conflictos y establecer redes de apoyo, elementos clave para su permanencia en la escuela.

Además, la capacidad adaptativa se ha vinculado con el éxito académico y la motivación. Según un estudio de Zins et al. (2004), los estudiantes que desarrollan competencias

socioemocionales tienden a tener una mayor autoestima y un mejor rendimiento escolar, lo que a su vez disminuye la probabilidad de deserción. En este sentido, es esencial que las instituciones educativas implementen programas que integren el aprendizaje socioemocional en su currículo, promoviendo así un ambiente que favorezca tanto el desarrollo personal como el académico de los estudiantes.

De tal manera que, las habilidades socioemocionales son cruciales para la capacidad adaptativa de los estudiantes y su permanencia en el sistema educativo. Fomentar estas competencias no solo contribuye al bienestar individual, sino que también tiene un impacto positivo en la comunidad educativa en su conjunto.

Habilidades Socioemocionales

Definición de habilidades socioemocionales:

Las habilidades socioemocionales se refieren a un conjunto de competencias que permiten a las personas gestionar sus emociones, establecer relaciones positivas con los demás y tomar decisiones responsables. Estas habilidades incluyen la autoconciencia, la autorregulación, la empatía, la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la colaboración. Según el marco de la Organización Mundial de la Salud (2020), estas habilidades son fundamentales para el bienestar emocional y social de los individuos.

Importancia en el desarrollo integral del estudiante:

El desarrollo de habilidades socioemocionales es crucial para el crecimiento integral de los estudiantes. Estas competencias no solo contribuyen a un mejor rendimiento académico, sino que también fomentan la salud mental y emocional. Según Durlak et al. (2011), los programas que enseñan habilidades socioemocionales pueden mejorar el rendimiento académico en un 11% y reducir problemas de conducta. Además, estas habilidades ayudan a los estudiantes a enfrentar desafíos, a trabajar en equipo y a

desarrollar una autoestima saludable, lo que es esencial para su éxito en la vida personal y profesional.

En un entorno educativo, promover estas habilidades puede crear un ambiente más inclusivo y positivo, donde los estudiantes se sientan seguros y apoyados. Esto, a su vez, puede llevar a una mayor motivación y compromiso con el aprendizaje.

Capacidad Adaptativa

La capacidad adaptativa se refiere a la habilidad de un individuo para ajustarse a nuevas situaciones, desafíos y entornos. En el contexto educativo, esta capacidad es fundamental, ya que los estudiantes enfrentan constantemente cambios en su entorno académico, social y emocional. La relevancia de la capacidad adaptativa radica en su influencia directa en el aprendizaje y el desarrollo personal de los estudiantes. Aquellos que poseen una alta capacidad adaptativa tienden a manejar mejor el estrés, a resolver problemas de manera efectiva y a mantener una actitud positiva frente a las adversidades.

Las habilidades socioemocionales juegan un papel crucial en la capacidad adaptativa de los estudiantes. Estas habilidades, que incluyen la empatía, la autoconciencia, la regulación emocional y las habilidades interpersonales, permiten a los estudiantes interactuar de manera efectiva con sus compañeros y profesores, así como gestionar sus emociones en situaciones desafiantes. Por ejemplo, un estudiante que puede reconocer y regular su ansiedad antes de un examen tiene más probabilidades de adaptarse y rendir bien en esa situación. La investigación ha demostrado que el desarrollo de estas habilidades no solo mejora la capacidad adaptativa, sino que también contribuye a un ambiente escolar más positivo y colaborativo.

Existen varios programas e intervenciones que han demostrado ser efectivos en la mejora de la capacidad adaptativa de los estudiantes. Uno de ellos es el programa "Social and Emotional Learning" (SEL), que ha sido ampliamente estudiado por autores como Durlak et al. (2011). Este programa se centra en enseñar habilidades socioemocionales a los estudiantes, lo que a su vez mejora su capacidad para adaptarse a diferentes situaciones.

Otro ejemplo es el programa "Mindfulness in Schools", que ha sido investigado por Zenner, Herrnleben-Kurz y Walach (2014), y que ha mostrado resultados positivos en la reducción del estrés y la mejora de la atención, lo que contribuye a una mayor capacidad adaptativa.

En conclusión, la capacidad adaptativa es un componente esencial del éxito educativo, y las habilidades socioemocionales son fundamentales para su desarrollo. A través de programas e intervenciones adecuadas, es posible fomentar esta capacidad en los estudiantes, preparándolos mejor para enfrentar los desafíos de la vida académica y más allá.

Deserción Escolar en el Nivel Medio Superior

La deserción escolar en el nivel medio superior en México representa un desafío persistente que afecta tanto al desarrollo individual de los estudiantes como al progreso social y económico del país. A pesar de los esfuerzos realizados, las tasas de abandono escolar siguen siendo una preocupación.

Estadísticas sobre la deserción escolar en el nivel medio superior. En el ciclo escolar 2022-2023, la tasa de deserción escolar en educación media superior se situó en 8.7%, una disminución significativa en comparación con el 14.5% registrado en 2018. Esta mejora se atribuye a diversas políticas educativas implementadas por el gobierno federal.

Sin embargo, estudios recientes indican que la deserción escolar en bachillerato alcanzó el 8.1% en el ciclo escolar 2023-2024, lo que equivale a aproximadamente 430,000 estudiantes que abandonaron sus estudios, es decir, 117 estudiantes por día.

Factores que contribuyen a la deserción escolar

La deserción escolar es un fenómeno multifacético influenciado por diversos factores:

Económicos: Muchos estudiantes deben incorporarse al mercado laboral para apoyar económicamente a sus familias, lo que interfiere con su rendimiento académico y aumenta la probabilidad de abandono.

Familiares y sociales: Situaciones familiares complejas, como conflictos o falta de apoyo, pueden desmotivar a los estudiantes. Además, la violencia escolar y factores socioculturales también juegan un papel crucial en la decisión de abandonar la escuela.

Falta de habilidades socioemocionales y capacidad adaptativa: La ausencia de competencias socioemocionales y dificultades para adaptarse al entorno escolar pueden llevar al desinterés y, eventualmente, a la deserción. La falta de infraestructura adecuada, como baños y acceso a productos de higiene femenina en las escuelas, provoca que muchas niñas falten a clases, afectando su proceso educativo y perpetuando la deserción escolar.

Relación entre Habilidades Socioemocionales, Capacidad Adaptativa y Deserción

La deserción escolar en el nivel medio superior constituye un desafío complejo que afecta el desarrollo integral de los estudiantes y limita el progreso social y económico de la nación. Diversos estudios han evidenciado que el fortalecimiento de las habilidades

socioemocionales y la capacidad adaptativa de los estudiantes puede desempeñar un papel crucial en la reducción de las tasas de deserción escolar.

Análisis de cómo las habilidades socioemocionales y la capacidad adaptativa pueden reducir la deserción escolar.

Las habilidades socioemocionales, que incluyen competencias como el autoconocimiento, la autorregulación, la conciencia social y la toma responsable de decisiones, se han asociado positivamente con el rendimiento académico y la permanencia escolar. Un estudio realizado por Góngora Meza y De Lille Quintal (2023) encontró que estas habilidades están relacionadas con el logro educativo en estudiantes de preparatoria, sugiriendo que su desarrollo puede mejorar el desempeño académico y reducir la probabilidad de deserción.

Además, la capacidad adaptativa, entendida como la habilidad para ajustarse a nuevas situaciones y superar desafíos, contribuye al bienestar estudiantil y al ajuste escolar. Investigaciones indican que el desarrollo de habilidades socioemocionales mejora la adaptación al entorno educativo, lo que puede disminuir la probabilidad de abandono escolar.

La resiliencia, estrechamente vinculada a las habilidades socioemocionales, también juega un papel fundamental. Ruvalcaba Romero et al. (2019) demostraron que competencias como la adaptabilidad y el optimismo predicen la resiliencia en adolescentes, lo que sugiere que estudiantes resilientes son más propensos a persistir en sus estudios a pesar de las dificultades.

Discusión sobre la importancia de implementar programas que fomenten estas habilidades en el contexto educativo

La implementación de programas que promuevan el desarrollo de habilidades socioemocionales en el ámbito educativo es esencial para combatir la deserción escolar. La Secretaría de Educación Pública de México, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, ha puesto en marcha iniciativas como "Construye T", orientadas a fomentar estas competencias en

La evidencia respalda que la educación socioemocional no solo mejora el bienestar y la adaptación de los estudiantes, sino que también impacta positivamente en su rendimiento académico. Por ejemplo, un meta-análisis realizado por Durlak et al. (2011) reveló que los programas de desarrollo socioemocional conducen a mejoras significativas en habilidades emocionales y académicas, así como en la reducción de problemas conductuales.

En conclusión, fortalecer las habilidades socioemocionales y la capacidad adaptativa de los estudiantes es una estrategia efectiva para reducir la deserción escolar. La implementación de programas educativos que fomenten estas competencias contribuye al desarrollo integral de los jóvenes, mejorando su rendimiento académico y promoviendo su permanencia en el sistema educativo.

Discusión

Es muy alentador ver que la tasa de deserción escolar en educación media superior ha disminuido significativamente en los últimos años. La reducción del 14.5% en 2018 al 8.7% en el ciclo escolar 2022-2023 refleja el impacto positivo de las políticas educativas implementadas. Sin embargo, el hecho de que la deserción en bachillerato se mantenga

en un 8.1% para el ciclo escolar 2023-2024, lo que representa a unos 430,000 estudiantes abandonando sus estudios, indica que aún hay muchos desafíos por enfrentar.

Este tipo de cifras subraya la importancia de seguir trabajando en estrategias que aborden las causas de la deserción, como cuestiones económicas, sociales y académicas. Además, es crucial fomentar un ambiente educativo inclusivo y motivador, para que más jóvenes puedan completar su formación y tener un futuro brillante.

Conclusiones

El análisis de la relación entre las habilidades socioemocionales, la capacidad adaptativa y la deserción escolar en el nivel medio superior evidencia la importancia de fomentar un desarrollo integral en los estudiantes, que vaya más allá del aprendizaje académico tradicional.

Las habilidades socioemocionales, como la autorregulación, la empatía y la toma de decisiones responsables, se han demostrado como elementos clave para el bienestar emocional de los jóvenes, así como para su permanencia en el sistema educativo.

Por otro lado, la capacidad adaptativa permite a los estudiantes enfrentar con mayor éxito los retos que se les presentan en el entorno escolar, familiar y social. Aquellos con una mayor habilidad para adaptarse a situaciones nuevas o adversas tienen más probabilidades de continuar sus estudios, lo que se traduce en una menor tasa de deserción escolar. La resiliencia, que se ve fortalecida por estas habilidades, también actúa como un factor protector frente al abandono escolar.

La deserción en el nivel medio superior en México sigue siendo un desafío importante, con múltiples causas, entre ellas factores económicos, familiares y sociales. Sin embargo, la evidencia señala que la falta de habilidades socioemocionales y de capacidad adaptativa también son causas significativas que, si se abordan adecuadamente mediante programas educativos, pueden reducir considerablemente las tasas de abandono.

Diversas iniciativas, como "Construye T" y programas de aprendizaje socioemocional como SEL y mindfulness, han mostrado resultados positivos tanto en el rendimiento académico como en la estabilidad emocional de los estudiantes. Finalmente se concluye que la implementación sistemática de este tipo de programas en el currículo escolar es fundamental para mejorar la calidad educativa, fortalecer la resiliencia estudiantil y reducir la deserción en este nivel educativo clave.

Referencias

- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Fernández, J., López, M., & García, R. (2022). *Habilidades socioemocionales y su impacto en la deserción escolar en estudiantes de nivel medio superior*. *Revista de Educación y Desarrollo*, 15(3), 45-60.

- Góngora Meza, M. C., & De Lille Quintal, E. B. (2023). *Habilidades socioemocionales y logro educativo en estudiantes de preparatoria*. *Revista Mexicana de Psicología Educativa*, 25(1), 45-59.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Habilidades socioemocionales: Un enfoque para la educación*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240000000>
- Ramírez Castro, I., & Velazco Capistran, D. L. (2020). *Factores que contribuyen en la deserción escolar a nivel medio superior en México*. *Milenaria, Ciencia y Arte*, (15), 32–34. <https://doi.org/10.35830/mcya.vi15.107>
- Ruvalcaba Romero, N. A., Gallegos Guillén, I. A., & Tena Suck, M. L. (2019). *Competencias socioemocionales como predictores de la resiliencia en adolescentes*. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 51(1), 34-43. <https://doi.org/10.14349/rlp.2019.v51.n1.4>
- Secretaría de Educación Pública. (2024, junio 12). *Política educativa reduce abandono escolar en Educación Media Superior*; pasó de 14.5% en 2018 a 8.7% en 2023: Leticia Ramírez. <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-71-politica-educativa-reduce-abandono-escolar-en-educacion-media-superior-paso-de-145-en-2018-a-87-en-2023-leticia-ramirez>
- UNESCO. (2021). *Informe sobre el estado de la educación en el mundo: Habilidades para la vida*. Recuperado de [URL del informe].
- UNESCO. (2020). *Education and the COVID-19 pandemic: A global perspective*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373996>
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). *Mindfulness-based interventions in schools—a systematic review and meta-analysis*. *Frontiers in Psychology*, 5, 603. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00603>
- Zins, J. E., Weissberg, R. P., Wang, M. C., & Walberg, H. J. (2004). *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* Teachers College Press.

Emociones en Torbellino: Fomentando la Resiliencia en la Adolescencia

Mayra Ivonne Guadarrama Cárdenas*

Asela Monserrat Márquez*

María Guadalupe Mendoza Ruíz*

Olga Itzel Barrios Domínguez*

Plantel de Adscripción: Plantel Cuauhtémoc de la Escuela Preparatoria de la UAEMéx y Plantel “Nezahualcóyotl” de la Escuela Preparatoria de la UAEMéx

Resumen

La adolescencia es una etapa crucial en el desarrollo humano, caracterizada por cambios significativos tanto a nivel físico como emocional. Durante este periodo, los jóvenes enfrentan múltiples desafíos que pueden influir de manera profunda en su bienestar general. Los problemas emocionales, como la ansiedad, la depresión y los trastornos de conducta, son comunes en esta fase y, si no se abordan adecuadamente, pueden tener consecuencias duraderas en la vida de los adolescentes.

La resiliencia emerge como un factor protector esencial, permite a los adolescentes no solo adaptarse a las adversidades, sino también superarlas. Este proceso no es innato; se puede desarrollar y fortalecer mediante diversos factores. El apoyo familiar juega un papel fundamental, ya que un entorno familiar estable y comunicativo refuerza la autoestima y la seguridad en los jóvenes.

Además, las relaciones sociales positivas, que incluyen amistades saludables y la interacción con adultos de confianza, fomentan la capacidad de los adolescentes para enfrentar y gestionar el estrés.

En la actualidad, la implementación de programas educativos que enseñen habilidades socioemocionales se presenta como una estrategia fundamental para aumentar la resiliencia en los adolescentes. Estas habilidades, que incluyen la regulación emocional, la empatía y la resolución de conflictos, son indispensables para que los jóvenes desarrollen herramientas efectivas para enfrentar sus emociones y los desafíos que surgen en su vida cotidiana.

Al abordar la intersección entre resiliencia y problemas emocionales, se destaca la importancia de crear entornos de apoyo que promuevan la salud mental en los adolescentes, facilitando así un desarrollo emocional más saludable y una mejor calidad de vida en esta etapa crítica. Este enfoque integral es esencial para empoderar a los jóvenes y ayudarlos a navegar los retos de la adolescencia.

La presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre la resiliencia y los problemas emocionales en la adolescencia, identificando los factores que contribuyen al desarrollo de la resiliencia como estrategia para enfrentar adversidades y promover el bienestar emocional de los jóvenes durante esta etapa crítica de su desarrollo.

Palabras Clave: *Resiliencia, Problemas Emocionales, Ansiedad, Depresión, Adolescencia.*

Abstract

Adolescence is a crucial stage in human development, characterized by significant changes both physically and emotionally. During this period, young people face multiple challenges that can profoundly impact their overall well-being.

Emotional problems, such as anxiety, depression, and behavioral disorders, are common during this phase and, if not addressed properly, can have lasting consequences for adolescents.

Resilience emerges as an essential protective factor, allowing adolescents not only to adapt to adversity but also to overcome it. This process is not innate; it can be developed and strengthened through various factors. Family support plays a fundamental role, as a stable and communicative family environment strengthens young people's self-esteem and security. In addition, positive social relationships, including healthy friendships and interactions with trusted adults, foster adolescents' ability to cope with and manage stress.

Currently, the implementation of educational programs that teach social-emotional skills is presented as a fundamental strategy for increasing resilience in adolescents. These skills, which include emotional regulation, empathy, and conflict resolution, are essential for young people to develop effective tools to cope with their emotions and the challenges that arise in their daily lives.

Addressing the intersection between resilience and emotional problems highlights the importance of creating supportive environments that promote mental health in adolescents, thus facilitating healthier emotional development and a better quality of life during this critical stage. This comprehensive approach is essential to empowering young people and helping them navigate the challenges of adolescence.

This research aims to analyze the relationship between resilience and emotional problems in adolescence, identifying the factors that contribute to the development of resilience as a strategy for coping with adversity and promoting the emotional well-being of young people during this critical stage of their development.

Keywords: *Resilience, Emotional Problems, Anxiety, Depression, Adolescence*

Introducción

La adolescencia, definida por la Organización Mundial de la Salud (2020) como el período entre los 10 y 19 años, representa una fase de transición compleja y dinámica. Es una etapa de crecimiento personal y oportunidades y también implica afrontar situaciones difíciles (Vinaccia et al., 2007), por ello, los comportamientos de riesgo son especialmente críticos en esta etapa, e incluso se ha señalado que la adolescencia es una edad de vulnerabilidad y de mayor exposición ante el crimen y múltiples formas de violencia como la explotación sexual, la trata y el matrimonio temprano (UNICEF, 2018).

Hoy en día los adolescentes se enfrentan a desafíos únicos, incluyendo la búsqueda de identidad, la presión social, los cambios hormonales y las expectativas académicas. Estos factores pueden generar estrés y vulnerabilidad emocional, aumentando el riesgo de desarrollar problemas como la ansiedad, la depresión, el abuso de sustancias y los trastornos de conducta (Eisenberg & Hunt, 2015). Sin embargo, muchos adolescentes logran superar estas adversidades gracias a su capacidad de resiliencia, definida como la habilidad para adaptarse positivamente ante la adversidad (Masten, 2001).

Por tanto, la resiliencia “Se construye en el proceso de interacción sujeto-contexto que incluye tanto a las reacciones sociales como los procesos intrapsíquicos que en conjunto permiten tener una vida normal en un contexto patógeno” (Uriarte, 2005, pág. 66).

En esta perspectiva, el interés consiste en identificar los factores en los diversos niveles, personales, familiares y sociales, que resultan protectores y que favorecen comportamientos resilientes ante la adversidad o el riesgo (Corchado et al., 2017; Fergus & Zimmerman 2005).

La regulación emocional o capacidad de individuo para regular sus propias emociones también ha evidenciado su relación con la resiliencia, ya que permite a los individuos la adaptación a contextos relacionales y situacionales (English, et al., 2013).

Asimismo, las habilidades sociales, que refieren al comportamiento social adecuado a través de expresar sentimientos negativos y defender los propios derechos actúan como factores internos protectores del desarrollo de conductas disruptivas durante la adolescencia, mostrando relación con la resiliencia (González Moreno & Molero-Jurado, 2022; Santana et al., 2018; Sosa & Salas-Blas, 2020).

Fundamentación

La resiliencia, como constructo psicológico, ha sido ampliamente estudiada desde diferentes perspectivas teóricas. Una de las más influyentes es la Teoría del Apego, que postula que las relaciones seguras y de apoyo en la infancia temprana fomentan el desarrollo de la resiliencia al proporcionar una base segura desde la cual explorar el mundo y afrontar el estrés (Bowlby, 1988). Otra perspectiva relevante es la Teoría Social Cognitiva, que enfatiza el papel de las creencias de autoeficacia y las expectativas de resultados positivos en la promoción de la resiliencia (Bandura, 1997).

Los adolescentes que se ven a sí mismos como competentes y capaces de afrontar desafíos tienen una mayor tendencia a perseverar frente a la adversidad y a buscar soluciones a sus dificultades. El respaldo familiar, las relaciones saludables con sus pares, el acceso a recursos en la comunidad y las normas culturales que fomentan la adaptación y el bienestar son elementos que pueden potenciar la resiliencia en los jóvenes.

Con el paso del tiempo, durante las diferentes etapas de crecimiento, el entorno familiar, escolar y las nuevas interacciones sociales, así como los espacios de exploración e integración, brindan oportunidades tanto de enriquecimiento como de riesgo. Cada día implica una reinterpretación de uno mismo y del entorno, y esta nueva orientación en el desarrollo propicia la aparición de adversidades.

Los adolescentes han desarrollado diversas necesidades y habilidades, y rápidamente comienzan a ponerlas a prueba con nuevos impulsos, capacidades físicas y herramientas cognitivas. Sus respuestas dependen en gran medida de su propia comprensión de lo que representa una situación potencialmente peligrosa, de su autoeficacia para enfrentar los riesgos y de su capacidad para tomar decisiones ante los problemas.

La invisibilidad, la exclusión y la estigmatización no favorecen el desarrollo de la resiliencia; por el contrario, contribuyen a que su identidad se forme de manera confusa, incompleta y parcial, generando sentimientos de desvalorización personal. Esto incrementa su vulnerabilidad y la propensión a adoptar conductas riesgosas en un intento de satisfacer la necesidad de pertenencia a cualquier costo. La necesidad de los jóvenes de ser reconocidos como individuos puede llevar a preferir ser vistos como temidos o despreciados antes que ser invisibles, lo que conlleva a riesgos significativos. Además, la influencia negativa de sus pares, ciertos rasgos de personalidad, comportamientos antisociales y una baja autoestima obstaculizan su capacidad de resiliencia.

En cuanto a los factores de protección, las características personales como la autoestima, la autonomía, la orientación social, la necesidad de explorar límites, el enfrentamiento a sus dudas y emociones, la capacidad de desafiar las potencialidades de su propio cuerpo y la creación de nuevas relaciones con los adultos son fundamentales. Los sentimientos de invulnerabilidad, omnipotencia y la necesidad de demostrar su capacidad para desafiar las normas son manifestaciones que, aunque son normales durante la crisis fisiológica de la adolescencia, pueden convertirse en riesgos si se repiten o superan los límites de un comportamiento socialmente aceptable.

Uno de los objetivos en la promoción de la salud durante la adolescencia y la juventud debe ser fomentar el desarrollo de la resiliencia, brindándoles la oportunidad de poner a prueba sus propias habilidades para alcanzar el éxito. Los fracasos pueden transformarse en crecimiento personal siempre que cuenten con un apoyo tanto interno como externo.

Es fundamental formar individuos socialmente competentes que sean conscientes de su identidad y valor, capaces de tomar decisiones, establecer metas y tener fe en un futuro más prometedor, mientras satisfacen sus necesidades básicas de afecto, relaciones, respeto, poder y significado.

Es esencial que tanto padres como educadores estén atentos a los signos de problemas emocionales en los adolescentes, así como promover un ambiente de apoyo, comunicación abierta y acceso a recursos adecuados puede ayudar a los jóvenes a desarrollar resiliencia y enfrentar estos desafíos de manera efectiva. La intervención temprana y el apoyo adecuado son clave para ayudar a los adolescentes a superar sus problemas emocionales y alcanzar su máximo potencial.

Método

Para la investigación sobre resiliencia y problemas emocionales en la adolescencia se utilizaron una variedad de enfoques metodológicos, que incluyen estudios transversales, longitudinales y experimentales. Los estudios transversales permitieron analizar la relación entre la resiliencia y los problemas emocionales en un momento específico, mientras que los estudios longitudinales ofrecieron la oportunidad de evaluar cómo la resiliencia afecta el desarrollo emocional a lo largo del tiempo. Por otro lado, los estudios experimentales facilitaron la evaluación de la efectividad de las intervenciones diseñadas para fomentar la resiliencia en los adolescentes.

Además, se aplicaron cuestionarios para medir la resiliencia en los adolescentes, tales como la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson. También se hicieron entrevistas semiestructuradas, que permitieron obtener información más detallada sobre las experiencias de los adolescentes y sus estrategias de afrontamiento.

Resultados

Los resultados de la investigación sobre resiliencia y problemas emocionales en la adolescencia indican consistentemente que la resiliencia se asocia con un menor riesgo de desarrollar problemas emocionales y con un mejor ajuste psicológico.

Los adolescentes con altos niveles de resiliencia tienden a experimentar menos ansiedad, depresión y trastornos de conducta, que aquellos con bajos niveles de resiliencia. Además, la resiliencia se ha asociado con un mayor rendimiento académico, una mejor calidad de las relaciones sociales y una mayor satisfacción con la vida. Los estudios longitudinales han demostrado que la resiliencia en la adolescencia temprana predice un mejor ajuste psicológico en la adolescencia tardía y en la edad adulta temprana.

Los resultados de los estudios experimentales indican que las intervenciones diseñadas para promover la resiliencia en adolescentes pueden reducir los síntomas de ansiedad y depresión, mejorar las habilidades de afrontamiento y aumentar la autoestima. Sin embargo, es importante destacar que la resiliencia no es una característica estática, sino un proceso dinámico que puede variar a lo largo del tiempo y en función de las circunstancias.

Discusión

Los hallazgos de esta investigación indican que la resiliencia desempeña un papel crucial no solo en la mitigación del impacto de la adversidad, sino también en la promoción de un desarrollo saludable y un ajuste psicológico positivo en los adolescentes. Estos resultados son consistentes con estudios previos que han destacado la importancia de la resiliencia como un factor protector ante problemas emocionales.

Sin embargo, es fundamental reconocer que la resiliencia no es una solución universal para todos los problemas emocionales.

Como indican diversos estudios, incluidos los de Fergus & Zimmerman (2005) los adolescentes que enfrentan adversidades severas o crónicas pueden requerir apoyo adicional, como terapia individual o familiar, para poder desarrollar plenamente su capacidad de resiliencia. Esto subraya la necesidad de entender que la resiliencia puede ser un proceso dinámico que varía en función de las circunstancias individuales y contextuales.

Además, nuestra investigación resalta la importancia de abordar los factores de riesgo que contribuyen a los problemas emocionales en la adolescencia, tales como la pobreza, la discriminación y la violencia. Este enfoque se alinea con los hallazgos de otros estudios que sugieren que la promoción de la resiliencia debe ser parte de una estrategia integral de salud mental que incluya la prevención, la detección temprana y el tratamiento de los problemas emocionales.

En este sentido, es crucial que las escuelas, las familias y las comunidades colaboren para crear entornos de apoyo que fomenten la resiliencia en todos los adolescentes. Esto no solo implica la implementación de programas específicos de promoción de la resiliencia, sino también la creación de una cultura de apoyo y comprensión que permita a los jóvenes sentirse seguros y valorados. La evidencia sugiere que la colaboración entre diferentes sectores puede resultar en un impacto más significativo en la salud mental de los adolescentes, tal como se ha observado en iniciativas comunitarias exitosas en diversos contextos (English, et al., 2013).

Conclusiones

En conclusión, aunque la resiliencia es un componente esencial en el desarrollo emocional de los adolescentes, es fundamental adoptar un enfoque holístico que incluya la atención a los factores de riesgo y el acceso a recursos de apoyo. Solo así podremos asegurar que todos los jóvenes tengan la oportunidad de prosperar y desarrollarse de manera saludable en medio de la adversidad.

La resiliencia es una capacidad fundamental para el bienestar emocional de los adolescentes. Fomentar la resiliencia en este grupo etario puede prevenir y mitigar los problemas emocionales, promoviendo un desarrollo saludable y un mejor ajuste psicológico.

Las intervenciones diseñadas para promover la resiliencia en adolescentes pueden ser efectivas para reducir los síntomas de ansiedad y depresión, mejorar las habilidades de afrontamiento y aumentar la autoestima. Sin embargo, es importante abordar los factores de riesgo que contribuyen a los problemas emocionales y crear entornos de apoyo que fomenten la resiliencia en todos los adolescentes. La investigación futura debería centrarse en identificar los mecanismos específicos a través de los cuales la resiliencia influye en el desarrollo emocional y en evaluar la eficacia de las intervenciones en diferentes contextos culturales.

Referencias

- Bandura, A. (1997). Autoeficacia: El ejercicio del control. W. H. Freeman.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000100011
- Bowlby, J. (1988). Una base segura: Apego entre padres e hijos y desarrollo humano saludable. Libros Básicos. <https://holossanchezbodas.com/wp-content/uploads/2021/08/John-Bowlby-Una-base-segura.pdf>
- Freeman. Bronfenbrenner, U. (1979). La ecología del desarrollo humano: Experimentos de la naturaleza.
- Corchado, A., Díaz-Aguado, M., & Martínez, R. (2017). Resiliencia en adolescentes expuestos a condiciones vitales de riesgo. *Cuadernos De Trabajo Social*, 30(2), 477-486. <https://doi.org/10.5209/CUTS.54357>
- Eisenberg, M. E., y Hunt, J. (2015). Medicina adolescente: Una guía práctica. Springer.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S20074832202200030011500007&lng=en

- English, T., John, O. P., y Gross, J. J. (2013). Regulación emocional en las relaciones. En J. A. Simpson y L. Campbell (Eds.), Manual de relaciones cercanas (pp. 500-513). Oxford: Universidad de Oxford. Press.
cielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S20074832202200030011500009&lng=en
- Fergus, S. y Zimmerman, M.A. (2005). Resiliencia adolescente: Un marco para comprender el desarrollo saludable ante el riesgo. *Revista Anual de Salud Pública*, 26, 1-26. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2007-4832202200030011500010&lng=en
- González Moreno, A. & Molero Jurado, M. D. (2022). Las habilidades sociales y su relación con otras variables en la etapa de la adolescencia: Una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 15(1), 113-123. <https://reviberopsicologia.ibero.edu.co/article/view/2186>
- Masten, A. S. (2001). Magia ordinaria: Procesos de resiliencia en el desarrollo. *American Psychologist*, 56(3), 227-238
- OMS (2020) <https://www.gob.mx/salud/censia/articulos/que-es-la-adolescencia-131305?state=published#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,psicol%C3%B3gica%20y%20desarrollo%20de%20identidad>.
- Santana, L.E., Garcés, Y. & Feliciano, L. (2018). Incidencia del entorno en el desarrollo de habilidades sociales en adolescentes en riesgo de exclusión. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 20, 7-22. <https://doi.org/10.17561/reid.n20.1>
- Sosa, P. S. S. & Salas-Blas, E. (2020). Resiliencia y habilidades sociales en estudiantes secundarios de San Luis de Shuaro, La Merced. *Comuni@cción*, 11(1), 40-50. <http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.11.1.394>
- UNICEF (2018). Los derechos de la infancia y la adolescencia en México. México: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. <https://www.unicef.org/mexico/media/1791/file/SITAN-UNICEF.pdf>

Uriarte, A. J. de D. (2005). La resiliencia. Una perspectiva en psicopatología del desarrollo. *Revista de Psicodidáctica*, 10(2), 61-79.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17510206>

Vinaccia, S., Quiceno, J. M. & Moreno San Pedro, E. (2007). Resiliencia en adolescentes. *Revista Colombiana de Psicología*, 16, 139-146.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80401610>

3^{er} **Memorias**
Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

Resiliencia En Adolescentes Con Desorganización Emocional Tras Una Ruptura Amorosa

Susana Martínez Ávila

Claudia Rodríguez García

Ana María Hernández Díaz

Reyna Amador Velázquez

Plantel de Adscripción: Centro Universitario UAEM Zumpango

Resumen

En la actualidad, las rupturas amorosas son un fenómeno que impacta en el ámbito psicológico, social y educativo. Este estudio presenta el caso de quince adolescentes canalizados al servicio de orientación psicológica debido a problemas en sus relaciones interpersonales. La investigación tiene como objetivo describir una intervención psicoeducativa basada en el modelo centrado en soluciones, enfocada en casos de duelo tras una ruptura amorosa. Para alcanzar este propósito, se implementó un taller compuesto por cinco sesiones en las que se diagnosticó, intervino y evaluó el proceso. El eje central de la intervención fue desarrollar habilidades de asertividad para evitar la dependencia emocional hacia terceras personas. Los resultados evidenciaron un progreso en las habilidades de asertividad a lo largo de las sesiones, lo que permitió a los participantes regular y fortalecer sus emociones de manera adecuada. Además, lograron construir un autoconcepto más sólido y experimentar mejoras en su autoestima.

Por ello, se considera que este modelo puede ser una referencia útil para futuras intervenciones clínicas.

Palabras Clave: *Asertividad, Terapia Breve Centrada En Soluciones, Duelo Por Ruptura Amorosa, Gestión Emocional.*

Abstract

Introduction: Currently, breakups are a phenomenon that impacts the psychological, social, and educational spheres. This study presents the case of fifteen adolescents referred to psychological counseling services due to problems in their interpersonal relationships. The objective of the research is to describe a psychoeducational intervention based on the solution-focused model, focused on cases of grief following a breakup. To achieve this objective, a five-session workshop was implemented, which included diagnosis, intervention, and evaluation. The central focus of the intervention was to develop assertiveness skills to avoid emotional dependence on third parties. The results showed progress in assertiveness skills throughout the sessions, which allowed participants to appropriately regulate and strengthen their emotions. Furthermore, they were able to build a stronger self-concept and experience improvements in their self-esteem. Therefore, this model is considered a useful reference for future clinical interventions.

Keywords: *Assertiveness, Solution-Focused Brief Therapy, Grief Due To A Breakup, Emotional Management.*

Introducción

La adolescencia es una etapa caracterizada por intensos cambios emocionales y sociales. Durante este periodo, las relaciones amorosas adquieren un significado profundo, y su ruptura puede desencadenar procesos de duelo que afectan el bienestar integral de los jóvenes. En el contexto del Estado de México, es imperativo que las

instituciones de educación media superior reconozcan y aborden esta problemática para fomentar entornos educativos saludables.

Las rupturas amorosas en la adolescencia pueden provocar una variedad de reacciones emocionales, incluyendo tristeza profunda, ansiedad, disminución de la autoestima y, en casos severos, conductas autodestructivas. Espinosa Sierra et al. (2020) encontraron que un porcentaje significativo de estudiantes universitarios que experimentaron rupturas amorosas presentaron síntomas de depresión y ansiedad. Asimismo, Barajas Márquez y Cruz del Castillo (2017) destacan que la falta de comprensión por parte de padres y docentes puede exacerbar el sufrimiento emocional de los adolescentes.

El duelo no procesado adecuadamente puede interferir con el rendimiento académico de los estudiantes. Castro González (2007) señala que los adolescentes en duelo pueden experimentar trastornos del sueño, falta de concentración y aislamiento social, lo que repercute negativamente en su desempeño escolar. Ramírez-Corral (2022) enfatiza la necesidad de intervenciones psicoeducativas que brinden espacios de acompañamiento emocional para los estudiantes en duelo.

Fomentar estrategias de afrontamiento saludables es crucial para ayudar a los adolescentes a superar el duelo. Muñoz Aguirre y Jaramillo Loaiza (2022) identificaron que el apoyo social y la realización de actividades de crecimiento personal son estrategias efectivas utilizadas por jóvenes universitarios para afrontar rupturas amorosas. Degollado López (2019) encontró una correlación positiva entre la resiliencia y la autoestima en estudiantes de educación media superior en Toluca, lo que sugiere que fortalecer estas cualidades puede ayudar a los adolescentes a manejar mejor las pérdidas emocionales.

Integrar la educación emocional en el currículo escolar puede equipar a los estudiantes con habilidades para manejar sus emociones de manera efectiva. Bisquerra (2023) argumenta que la educación emocional es esencial para el desarrollo integral de la persona y puede prevenir problemas como el estrés y la depresión. Chávez-Martínez y Salazar-Jiménez (2024) encontraron una conexión positiva entre la inteligencia

emocional y el rendimiento académico en adolescentes, lo que refuerza la importancia de incluir la educación emocional en las escuelas.

Atender el duelo por rupturas amorosas en estudiantes de educación media superior en el Estado de México es fundamental para su bienestar emocional y éxito académico. Las investigaciones revisadas subrayan la necesidad de implementar programas de apoyo emocional, fomentar estrategias de afrontamiento saludables e integrar la educación emocional en el currículo escolar. Al hacerlo, se puede proporcionar a los adolescentes las herramientas necesarias para enfrentar las pérdidas emocionales y promover un entorno educativo más saludable y comprensivo al generar resiliencia.

La **resiliencia** es una competencia clave en la adolescencia, especialmente frente a pérdidas afectivas que pueden alterar su equilibrio emocional, académico y social. Brindar herramientas para afrontarlas adecuadamente no solo contribuye al bienestar individual, sino que fortalece el clima escolar en su conjunto.

Según Grotberg (2020), la resiliencia en adolescentes no es una característica innata, sino una habilidad que puede y debe desarrollarse a través de apoyos emocionales adecuados y relaciones positivas dentro de su entorno. La autora sostiene que cuando los adolescentes son guiados para reconocer y expresar sus emociones, identificar recursos internos y externos, y elaborar estrategias de afrontamiento, logran superar adversidades con mayor fortaleza y confianza personal.

Por su parte, Masten (2021) resalta que los entornos educativos que promueven relaciones cálidas, seguras y comprensivas se convierten en “sistemas de protección” que facilitan el desarrollo de la resiliencia. Masten subraya que las escuelas que enseñan habilidades de autorregulación emocional, solución de conflictos, y autoeficacia emocional, generan condiciones más saludables para enfrentar pérdidas afectivas sin comprometer el desarrollo integral del estudiante; así, la Terapia Breve centrada en soluciones tiene la cualidad de acercar al paciente a un futuro cercano deseado, de esta forma permite explorar las herramientas y cualidades del paciente para aproximarlo a este futuro donde se ha alcanzado la solución, estas aproximaciones permiten tomar

consciencia de pequeños logros, ayudar a repetir estas situaciones donde están más cerca de la solución (Lazo, 2016).

El enfoque centrado en solución de problemas refiere que las estrategias de intervención psicoterapéuticas buscan identificar las fortalezas (Hudson y Weiner, 1990), redes de apoyo (Cade y O'Hanlon, 1995), resiliencia (Cornejo y Orlando, 2021), capacidades del cliente (Sierra, 2019), usa el lenguaje de las soluciones (Corchete, 2022), y se trabaja mediante la definición de un objetivo terapéutico real y medible (Wong et al., 2022), este objetivo se alcanza mediante una definición de lo que espera el cliente con la terapia (Pampín, 2022), así como esto genera una mayor satisfacción del cliente (Wong et al., 2022), este enfoque es sistémico y es breve (Herrera, 2021), que promueve el cambio de comportamiento mediante las herramientas presentes en el cliente (Hudson y Weiner, 1990).

La terapia centrada en solución de problemas ha mostrado efectividad en casos de depresión (Galdámez, 2015; Wong et al., 2022; Rodríguez, 2018), duelo por separación (Ruiz y Solís, 2018; Juárez, 2016; Ramírez, 2022), experiencias traumáticas (García y Bayebach, 2022), por ello se emplea para trabajar en este caso. La terapia centrada en soluciones es una estrategia efectiva para abordar el duelo por separación en la adolescencia, ya que se enfoca en las fortalezas del individuo y en la construcción de soluciones en lugar de profundizar en el problema. Su importancia radica en varios aspectos clave:

- Enfoque positivo y orientado al futuro: Ayuda a los adolescentes a visualizar un futuro sin sufrimiento, promoviendo la resiliencia.
- Identificación de recursos personales: Se centra en las habilidades y estrategias que el adolescente ya posee para afrontar la pérdida.
- Intervención breve y efectiva: Es una terapia de corta duración que permite resultados rápidos y concretos.
- Reducción del impacto emocional negativo: Al enfocarse en soluciones, disminuye la angustia y el dolor asociados al duelo.

Por otro lado el duelo es considerado como una secuencia de sentimientos, cambios emocionales, así como pérdidas de hábitos, personas o salud (Arriaga, 2016), el duelo parte del sentimiento de vacío y pérdida, en estos casos se experimenta un dolor emocional (American Psychiatric Association, 2014), de ahí vienen una serie de reacciones a diversas situaciones, como puede ser la muerte de algún familiar o amigo, ruptura amorosa, cambios en el estatus social o cambios en la salud (Millán y Solano, 2015). En México, el duelo por la pérdida de pareja en adolescentes y jóvenes puede tener un impacto significativo en su rendimiento académico. Según un estudio realizado en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la ruptura amorosa genera sentimientos dolorosos que afectan diversas áreas de la vida, incluyendo el desempeño escolar. Se han identificado consecuencias como bajo promedio de calificaciones, materias reprobadas, incumplimiento en tareas, sensación de cansancio y falta de concentración y motivación.

Además, investigaciones han señalado que el duelo en la adolescencia tiene un impacto directo en la salud mental y física, afectando la calidad de vida y el desarrollo académico. Es fundamental que las instituciones educativas implementen estrategias de apoyo emocional para prevenir efectos negativos como la deserción escolar y el desarrollo de trastornos psicológicos, a partir de ello surge la siguiente cuestión. ¿Cuáles son los alcances y limitaciones de la psicoterapia breve centrada en soluciones en un caso de duelo por separación de pareja?

Metodología

Se utiliza el enfoque cualitativo, el cual es referido como una “investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, es una especie de “paraguas” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios.” (Namakforoosh: 2001, p. 83). De esta forma, se incorpora el contexto en el cual se insertan las personas, proporcionando una información que posibilita profundizar en «su» realidad, y en el significado (subjetivo y social) que le atribuyen.

Por lo poco desarrollado del tema, se plantea un estudio de tipo exploratorio descriptivo, desde una mirada cualitativa. Esta perspectiva se justifica ya que, al no haber un conocimiento acabado del fenómeno a investigar, pueden encontrarse mayores elementos de análisis, así como el acercamiento a la realidad desde el entorno concreto y natural donde se desarrollan los procesos educativos.

Es descriptivo pues los trabajos de este tipo "...buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar" (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 117). En este sentido no se busca generalizar sino más bien describir para comprender y explicar.

Participantes: en la intervención psicoterapéutica se analizaron 5 sesiones de terapia grupal con una duración de 1 hora aproximadamente, los 15 estudiantes acudieron al área de Psicología, esto debido a que presentaba problemas para manejar sus emociones tras una ruptura amorosa reciente, lo cual les impedía ser eficientes en sus actividades académicas

Se les explicaron las condiciones en las que se lleva a cabo la intervención, se estableció un contrato terapéutico, un consentimiento informado y un acuerdo para la grabación de las sesiones. Existe un número limitado de sesiones, en este caso es de 5 para la terapia breve centrada en soluciones, en este caso se realizaron semanalmente, excepto entre la 3 y la cuarta la cual tuvo un espacio de 2 semanas.

La evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes de nivel medio superior reveló que la mayoría de los participantes ha enfrentado consecuencias significativas a nivel emocional y psicológico tras la experiencia de una ruptura amorosa. Entre las principales secuelas reportadas se encuentra la dificultad para expresar sus emociones, lo cual limita su capacidad para procesar el duelo de manera saludable.

Figura 1 evaluación diagnóstica

Aspecto evaluado	Porcentaje de estudiantes (%)
Dificultad para expresar emociones	80%
Incomodidad frente a la expareja	75%
Problemas en la toma de decisiones	70%
Dificultad para concentrarse en lo académico	85%
Desinterés en actividades escolares	65%

Asimismo, los estudiantes manifestaron una alta incertidumbre respecto a cómo comportarse frente a su expareja dentro del entorno escolar, ya que el contacto visual o la convivencia cotidiana genera incomodidad, ansiedad y, en algunos casos, retraimiento social. Otro hallazgo importante fue la presencia de confusión y vacilación en la toma de decisiones cotidianas, lo cual refleja un impacto directo en su autoconfianza y autonomía emocional.

En el ámbito académico, los participantes indicaron que, como resultado de la ruptura, experimentan dificultades para concentrarse en sus estudios, así como una marcada disminución en el interés por las actividades escolares. Esta afectación interfiere directamente en su desempeño académico y en su estabilidad emocional, evidenciando la necesidad urgente de implementar estrategias de acompañamiento y contención psicoemocional dentro del contexto educativo.

Estos resultados subrayan la importancia de diseñar intervenciones educativas que integren el manejo del duelo en adolescentes, particularmente en lo referente a relaciones afectivas, con el objetivo de favorecer el bienestar integral del estudiantado y su

permanencia escolar, así se llegó al acuerdo de trabajar el objetivo de “Validarme para no depender emocionalmente de terceras personas”.

Durante la primera sesión de intervención se aplicó la Técnica de Búsqueda y Clarificación de Soluciones (TBCS), iniciando con la fase de descripción del problema por parte de los estudiantes. Esta etapa se desarrolló en un entorno de confianza, propiciado por el uso de técnicas de escucha activa y validación emocional que fomentaron la expresión abierta de sus vivencias. Se brindó seguridad a los participantes a través de una actitud empática, lo cual permitió establecer un vínculo de trabajo colaborativo.

Posteriormente, se procedió al análisis completo de la situación expuesta, abordando elementos clave como los antecedentes del conflicto emocional, los comportamientos derivados, las actitudes adoptadas frente al mismo y las consecuencias observadas particularmente en el ámbito académico, como la falta de concentración, el ausentismo y el bajo rendimiento escolar.

Un hallazgo relevante de esta primera sesión fue la identificación emocional que los estudiantes lograron respecto a sus experiencias, reconociendo estados afectivos de tristeza, frustración y ansiedad. Además, se identificó que una de las principales estrategias de afrontamiento utilizadas había sido la evasión, lo que derivó en la acumulación de situaciones emocionales no resueltas. Esta forma de afrontamiento, lejos de aliviar el malestar, lo intensificó al impedir la resolución saludable del conflicto emocional.

Los resultados de esta primera sesión subrayan la necesidad de continuar trabajando en el fortalecimiento de competencias socioemocionales, particularmente en el reconocimiento y manejo adecuado de las emociones, así como en la búsqueda activa de soluciones para situaciones afectivas complejas, como lo son las rupturas amorosas durante la adolescencia.

Segunda sesión: el objetivo principal fue facilitar la expresión emocional mediante dinámicas de reflexión grupal, centradas en identificar pensamientos automáticos,

creencias limitantes y patrones de conducta que se activan ante situaciones de ruptura afectiva.

Se emplearon técnicas de reestructuración cognitiva propias de la intervención psicoeducativa, promoviendo en los participantes la toma de conciencia sobre cómo sus interpretaciones personales influyen directamente en su estado emocional y comportamiento. Los estudiantes lograron reconocer que muchas de sus respuestas emocionales, como el aislamiento, la irritabilidad o la somatización, estaban vinculadas con ideas irracionales o poco realistas sobre las relaciones amorosas, el fracaso y la autoestima.

Un logro significativo fue que, a través de ejercicios de autoobservación y escritura reflexiva, los participantes comenzaron a identificar emociones con mayor claridad (por ejemplo, tristeza, miedo al rechazo, inseguridad), diferenciándolas de reacciones conductuales como la evasión, el silencio o la agresividad pasiva.

Además, se introdujeron estrategias de regulación emocional, como técnicas de respiración consciente y la elaboración de mensajes internos positivos, con el propósito de dotar a los jóvenes de herramientas prácticas para afrontar momentos de alta carga emocional.

Los resultados indican una mejora inicial en el reconocimiento y verbalización de emociones, así como una disposición más abierta al diálogo, lo que constituye un avance en el proceso de recuperación emocional tras la experiencia de ruptura amorosa. Los estudiantes manifestaron sentirse comprendidos, menos solos y con mayor claridad sobre la necesidad de afrontar sus emociones para recuperar su bienestar personal y académico.

Tercera sesión: Trabajo de introspección emocional

Durante esta sesión, se aplicó la técnica de la *Pregunta Milagro*, la cual facilitó una proyección positiva de la situación deseada por los participantes en caso de que el problema desapareciera. Esta técnica permitió visualizar con mayor claridad los deseos personales de bienestar, independencia emocional y reconstrucción de la autoestima.

A partir de los diálogos reflexivos generados, surgió de manera espontánea y compartida el objetivo terapéutico central: "Validarme para no depender emocionalmente de terceras personas". Esta formulación evidenció un avance significativo en la toma de conciencia respecto a la gestión emocional desde un enfoque personal y autónomo.

Como tarea para fortalecer la conexión entre mente y cuerpo, se asignó la técnica *Silueta Emocional*, donde los estudiantes identificaron físicamente en qué partes del cuerpo sentían determinadas emociones. Esta actividad, realizada de manera diaria, permitió un mayor autoconocimiento emocional y corporal, facilitando el reconocimiento de señales internas asociadas a la tristeza, ansiedad o ira.

Se trabajó también la *Lista de vivencias agradables y desagradables* dentro de la relación afectiva que originó el duelo. Esta dinámica ayudó a resignificar el pasado, permitiendo integrar tanto los aspectos positivos como negativos de la experiencia, con una mirada más equilibrada y menos idealizada.

En cuanto al trabajo de contención emocional, se propiciaron espacios de expresión donde los estudiantes compartieron sus *necesidades emocionales y espirituales*, así como sus expectativas y carencias afectivas dentro del entorno familiar, de amistad y pareja. Este ejercicio fortaleció la empatía grupal y el reconocimiento de la importancia del autocuidado.

Cuarta sesión: Elaboración del duelo

Esta sesión se enfocó específicamente en el proceso de *elaboración del duelo amoroso*, utilizando diversas técnicas terapéuticas:

- **Objetos Vinculares:** permitió representar simbólicamente lo que se perdió con la relación y reconocer los vínculos emocionales existentes.
- **La Carta Continúa y Finalización:** brindó un espacio de expresión emocional profunda, donde los estudiantes escribieron cartas dirigidas a sus exparejas, reflexionando sobre el aprendizaje de la relación y dando un cierre emocional consciente.

La lectura pública o el envío privado de estas cartas fue decisión de cada participante, respetando sus tiempos emocionales. Este acto de cierre generó alivio, catarsis y un fuerte sentido de empoderamiento emocional, ayudando a dejar atrás sentimientos de culpa, dependencia o resentimiento.

Quinta sesión: Autorregulación y empoderamiento personal

En la última sesión se enfocó el trabajo en el fortalecimiento de la autorregulación emocional y la autoestima, a través de dinámicas de carácter afirmativo y propositivo:

- Acróstico de cualidades: los estudiantes identificaron y reconocieron sus fortalezas personales a través de sus nombres, reforzando una imagen positiva de sí mismos.
- Pantallas de protección: ayudaron a visualizar límites emocionales saludables frente a relaciones tóxicas o experiencias que puedan afectar su estabilidad.
- Rueda de la vida: se evaluaron distintas áreas vitales como salud, relaciones, familia, estudios, ocio y bienestar emocional, observando progresos significativos en autocuidado, equilibrio emocional y claridad en los proyectos personales.

Hallazgos

Para explicar que esta estrategia funcionó adecuadamente en estudiantes de bachillerato y que mejoraron su rendimiento académico, es importante destacar los siguientes aspectos clave:

1. Evidencia de Cambio en la Gestión Emocional: a través de los diálogos terapéuticos, los estudiantes lograron validarse emocionalmente, reduciendo la dependencia afectiva hacia terceros. Con la técnica "Silueta emocional" permitió que los adolescentes identificaran y procesaran sus emociones diariamente, favoreciendo la autorregulación emocional.

2. Desarrollo de Habilidades para el Manejo de Emociones, la dinámica de lista de vivencias agradables y desagradables ayudó a los estudiantes a conciliar lo positivo y negativo de sus relaciones, promoviendo una visión equilibrada y evitando pensamientos extremos. La exploración de necesidades emocionales y sociales permitió que los adolescentes comprendieran sus propios requerimientos afectivos, fortaleciendo su bienestar emocional.

3. Elaboración del Duelo y Cierre emocional: las técnicas de duelo como objetos vinculares, la carta continúa y finalización facilitaron la expresión de emociones y el cierre de ciclos afectivos. La opción de leer públicamente la carta o enviarla al tutor permitió que cada estudiante procesara su duelo de manera personalizada, respetando su ritmo emocional.

4. Impacto en el Rendimiento Académico: al mejorar la gestión emocional, los estudiantes recuperaron la concentración y motivación, lo que se reflejó en una mayor participación en clase y mejor desempeño en tareas escolares. La reducción del estrés emocional permitió que los adolescentes mejoraran su rendimiento académico, evitando distracciones y bloqueos emocionales que afectaban su aprendizaje.

La estrategia fue efectiva porque permitió que los estudiantes procesaran su duelo de manera saludable, fortalecieran su autoconocimiento emocional y recuperaran su enfoque académico. La combinación de técnicas terapéuticas y dinámicas de reflexión facilitó un proceso de sanación emocional que impactó positivamente en su desempeño escolar, desarrollando así su capacidad de resiliencia

Conclusiones

Las relaciones de pareja son un vínculo de vital importancia para los seres humanos, inclusive son considerados la relación interpersonal más importante fuera del núcleo familiar primario (Maureira, 2011). Los resultados obtenidos durante el proceso de intervención reflejan la alta efectividad de los enfoques psicoeducativos basados en el

desarrollo de competencias emocionales como lo es el desarrollo de la resiliencia. El acompañamiento grupal, la utilización de técnicas centradas en la expresión emocional, la resignificación de experiencias y el cierre simbólico, permitieron que los estudiantes:

- Identificaran sus emociones con mayor claridad y las asociaran a contextos específicos.
- Fortalecieran su autoestima a través del reconocimiento de cualidades personales.
- Comprendieran que una relación afectiva no define su valor como personas.
- Desarrollaran herramientas concretas de autorregulación emocional.
- Avanzaran hacia una independencia afectiva más saludable.

Uno de los aspectos más significativos del proceso fue que los estudiantes lograron nombrar su sufrimiento, identificar patrones de dependencia y reflexionar sobre la necesidad de establecer límites personales. Además, al sentirse escuchados y contenidos en un espacio seguro, fue posible trabajar desde una perspectiva más profunda, más allá de los síntomas visibles de la crisis emocional.

Este tipo de intervenciones revela una dimensión educativa poco explorada en el contexto de la educación media superior en México: el acompañamiento emocional frente a situaciones de vida que impactan directamente en el rendimiento académico, la permanencia escolar y la estabilidad psicológica.

Recomendaciones para la Implementación en Otras Escuelas de Educación Media Superior

1. Integrar programas de educación socioemocional permanentes:
Se recomienda que las escuelas incluyan dentro de su planeación anual talleres y sesiones de acompañamiento emocional, no como eventos aislados, sino como parte del currículo formativo transversal.
2. Formación docente en habilidades emocionales y contención:
Los docentes deben ser capacitados para detectar señales de duelo, sufrimiento

- emocional o relaciones de riesgo en el alumnado, brindando primeros auxilios psicológicos básicos y canalizando adecuadamente.
3. Fomentar alianzas con instituciones especializadas: es vital colaborar con instituciones públicas y organizaciones civiles que trabajan en salud mental, con el fin de brindar atención oportuna a los casos que requieran intervención clínica más profunda.
 4. Sensibilizar a las familias: A través de escuelas para padres o sesiones informativas, se deben promover espacios de diálogo y acompañamiento familiar para que el hogar también sea un entorno seguro para gestionar emociones.
 5. Evaluar el impacto psicoeducativo con instrumentos validados: Incorporar cuestionarios antes y después de cada intervención permite medir avances en autoestima, regulación emocional, manejo del estrés y otras competencias clave.
 6. Diseñar guías prácticas y replicables: la elaboración de manuales o protocolos de intervención permitiría que otros planteles educativos pudieran implementar el modelo con base en experiencias ya sistematizadas, adaptándolo a su contexto.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5a ed.). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
Recuperado: <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico>
- Aramayo Zamudio, Siria (2011). *Terapia Centrada en Soluciones Aplicadas a la Agresión Sexual. Estudio de Caso*. Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo", 9 (1),132-168.[fecha de Consulta 14 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461545463004>

Barajas Márquez, M., & Cruz del Castillo, J. (2017). El duelo familiar y el desarrollo emocional en los estudiantes. *Redalyc*. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/journal/5768/576869060007/html/Redalyc.org>

Castro González, M. (2007). Recomendaciones para el manejo del duelo en adolescentes. *Merici*. Recuperado de <https://merici.edu.mx/pedagogia-merici/recomendaciones-para-el-manejo-del-duelo-en-adolescentes/>

Chávez-Martínez, M., & Salazar-Jiménez, A. (2024). Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes. *Wikipedia*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_emocional

Degollado López, L. (2019). Resiliencia y Autoestima en adolescentes de educación media superior de Toluca, Estado de México. *Repositorio UAEMex*. Recuperado de https://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/105062RI_UAEMex_infidelidad. Maestría thesis, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Espinosa Sierra, V., Salinas Rodríguez, J. L., & Santillán Torres-Torija, C. (2020). Incidencia del duelo en la ruptura amorosa en estudiantes universitarios en un Centro de Crisis, Emergencias y Atención al Suicidio (CREAS). *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 9(2), 27–35. <https://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2018.01.001> *Revistas UNAM+1* www.elsevier.com+1

Galdámez Velásquez, Roxana María (2015). *Terapia breve centrada en soluciones y cognitivo conductual aplicada a un caso con síntomas depresivos por* Muñoz Aguirre, S. M., & Jaramillo Loaiza, M. B. (2022). Estrategias de afrontamiento resultantes del proceso de duelo tras una ruptura amorosa en jóvenes universitarios. *Educación, Arte, Comunicación: Revista Académica e Investigativa*. Recuperado de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/eac/article/view/1166> *Revistas UNL+1* *Revistas UNL+1*

Grotberg, E. H. (2020). *Resilience: Discovering strengths in children and youth*. International Resilience Project.

Masten, A. S. (2021). *Resilience in development: The importance of schools as developmental contexts*. *Educational Psychologist*, 56(2), 78–88.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1900980>

Ramírez-Corral, R. (2022). Pérdidas significativas y duelo en adolescentes, una mirada desde la orientación educativa. *REVISTA ConCiencia EPG*, 7(2), 115-129.
<https://doi.org/10.32654/revistaconcienciaepgrevistaconcienciaepg.edu.pe+1ResearchGate+1>

Fortalecimiento de la Resiliencia Emocional en Estudiantes de Bachillerato a Través de la Gamificación: Estrategias y Desafíos en el Grupo 1 de 1° Semestre del Plantel Cuauhtémoc

María Magdalena Villegas Carstensen

María del Rosario Espinosa Rivera

María del Rocío Jaimes Valle

Plantel de Adscripción: “Cuauhtémoc”, UAEMéx

Resumen

El presente trabajo analiza las experiencias y resultados obtenidos tras la implementación de estrategias de acompañamiento educativo basadas en gamificación, aplicadas durante el primer semestre escolar en estudiantes que actualmente cursan el segundo semestre en el Plantel Cuauhtémoc, bajo el modelo de la Nueva Escuela Mexicana. El objetivo fue fortalecer la resiliencia emocional del alumnado ante los retos académicos, personales y sociales de su contexto. La investigación utilizó un diseño mixto, integrando encuestas, entrevistas y un estudio de caso con actividades gamificadas. Los resultados evidencian mejoras en la autoconfianza, el manejo del estrés y la participación activa, además de un aumento en la percepción de apoyo emocional por parte del profesorado. Se discuten las implicaciones de integrar estrategias lúdicas como herramientas de apoyo socioemocional y se proponen recomendaciones para su sostenibilidad en contextos educativos similares.

Palabras Clave: Resiliencia Emocional, Gamificación, Juegos Serios, Acompañamiento Educativo, Nueva Escuela Mexicana

Abstract

This paper analyzes the experiences and results obtained after implementing educational support strategies based on gamification during the first semester of students currently enrolled in the second semester at Plantel Cuauhtémoc, under the Nueva Escuela Mexicana model. The aim was to strengthen students' emotional resilience in facing academic, personal, and social challenges within their context. A mixed-methods design was used, including surveys, interviews, and a case study with gamified activities. Results show improvements in self-confidence, stress management, and active participation, along with an increased perception of emotional support from teachers. The implications of integrating playful strategies as socioemotional support tools are discussed, and recommendations for sustainability in similar educational contexts are proposed.

Keywords: *Emotional Resilience, Gamification, Serious Games, Educational Support, Nueva Escuela Mexicana*

Introducción

En el marco de la Nueva Escuela Mexicana, los desafíos socioemocionales que enfrentan los estudiantes de nivel medio superior requieren atención prioritaria. La resiliencia emocional, entendida como la capacidad de adaptarse positivamente a la adversidad, resulta fundamental para favorecer trayectorias educativas exitosas, especialmente en contextos caracterizados por vulnerabilidades económicas, familiares y sociales.

Estudios recientes (Landers, 2014; Gee, 2007) han señalado que la gamificación y los juegos serios, al incorporar elementos lúdicos en el proceso educativo, promueven no solo el aprendizaje de contenidos, sino también el desarrollo de habilidades socioemocionales como la perseverancia, el manejo de emociones y la autoconfianza.

En este contexto, la presente ponencia se pregunta: ¿cómo impactan las estrategias de gamificación, aplicadas durante el primer semestre, en la resiliencia emocional de los estudiantes de segundo semestre del Plantel Cuauhtémoc? Se propone analizar los retos y realidades vividas durante su implementación, así como las estrategias de acompañamiento educativo más efectivas. La hipótesis central sostiene que las

dinámicas gamificadas favorecen la resiliencia emocional al crear espacios seguros, motivadores y participativos.

Método

Se empleó un diseño mixto. En la fase cuantitativa, se aplicó una encuesta a 45 estudiantes al finalizar su primer semestre, evaluando su percepción sobre el manejo emocional, autoconfianza y sentido de pertenencia. En la fase cualitativa, se realizaron entrevistas semiestructuradas a 10 docentes y 15 estudiantes seleccionados por muestreo intencional.

Durante el primer semestre se implementaron estrategias gamificadas en cinco asignaturas, utilizando plataformas como Wordwall, Quizizz y actividades presenciales basadas con presentaciones, roles, retos y recompensas. Las estrategias se alinearon con los contenidos curriculares, las actividades de Tutoría y las habilidades socioemocionales del Marco para la Excelencia Educativa.

La recolección de datos incluyó rúbricas de participación, diarios reflexivos y observación directa. El análisis integró estadística descriptiva y análisis temático.

Resultados

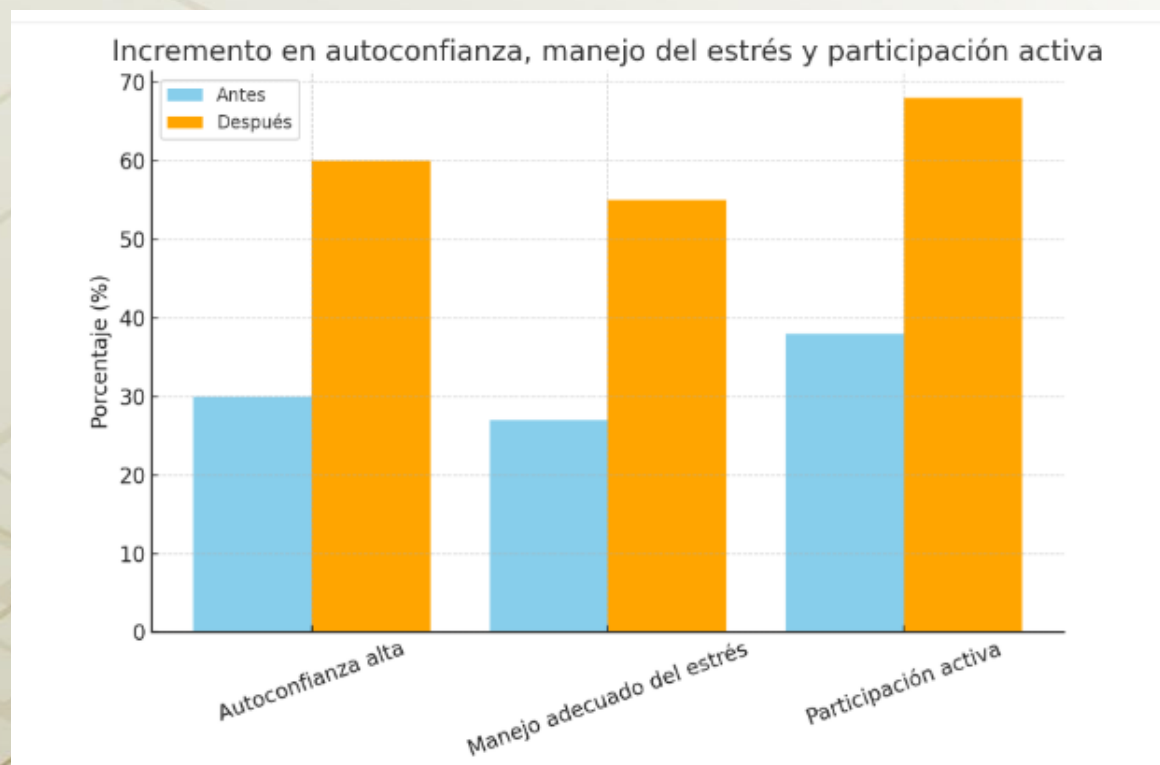
Los resultados mostraron:

Indicador	Antes (%)	Después (%)
Alta autoconfianza	30%	60%
Manejo adecuado del estrés	27%	55%
Participación activa	38%	68%

Además, en las entrevistas los estudiantes señalaron sentirse “más seguros”, “escuchados” y “motivados” tras participar en actividades gamificadas. Los docentes observaron una mayor **integración grupal** y reducción de conflictos interpersonales, aunque seguían persistiendo y sobre todo la apatía.

En una plenaria, generada con base en los diarios reflejó las emociones más frecuentes: alegría, sorpresa, orgullo y confianza, asociadas a los logros obtenidos en las algunas dinámicas lúdicas.

Figura 1. Incremento en autoconfianza, manejo del estrés y participación activa



Fuente: Elaboración propia

Además, el análisis cualitativo evidenció emociones positivas asociadas a las actividades:

Figura 2. Nube de palabras de emociones reportadas



Fuente: Elaboración propia con WordArt.com

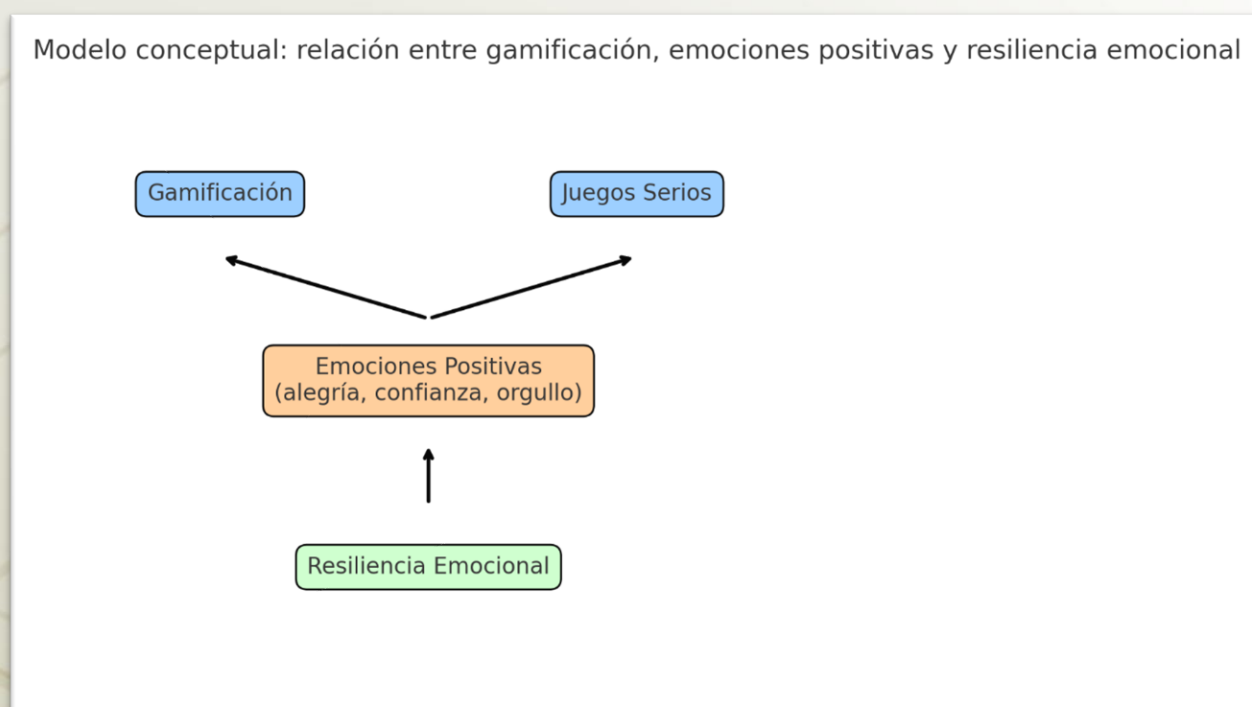
Las narrativas de los estudiantes destacaron frases como: “me sentí más motivado”, “fue divertido aprender así” y “sentí apoyo de mis compañeros y maestras”.

Discusión

Los hallazgos respaldan la hipótesis de que la gamificación puede ser una herramienta potente para el desarrollo de la resiliencia emocional en contextos de la Nueva Escuela Mexicana. Coinciden con lo reportado por Landers (2014) y Gee (2007), al señalar que los juegos serios no solo son útiles para aprender contenidos, sino también para fortalecer habilidades socioemocionales al crear entornos de práctica segura y retroalimentación positiva.

Sin embargo, la implementación enfrenta retos: formación docente limitada en gamificación, infraestructura tecnológica desigual y resistencia inicial al cambio metodológico. Se requiere acompañamiento institucional y capacitación continua para que estas estrategias sean sostenibles y efectivas.

Figura 3. Modelo conceptual: relación entre gamificación, emociones positivas y resiliencia emocional



Nota: Elaboración propia, adaptado de Landers (2014)

Conclusiones

Este estudio muestra que integrar la gamificación y los juegos serios como estrategias de acompañamiento educativo en el Plantel Cuauhtémoc tiene un impacto positivo en la

resiliencia emocional de estudiantes de segundo semestre, al mejorar su autoconfianza, manejo emocional y motivación.

Como limitaciones se identifican la escala reducida de intervención y la necesidad de mayor infraestructura tecnológica. Se recomienda realizar estudios longitudinales y ampliar la implementación a otros planteles de la Nueva Escuela Mexicana, así como fortalecer las competencias docentes en estrategias lúdicas.

Hacer uso de los resultados obtenidos por LEXIUM, prueba realizada por los orientadores que nos va a permitir tener un mejor diagnóstico de los alumnos y nos va a apoyar a aplicar las estrategias adecuada para los alumnos de acuerdo con sus necesidades.

Referencias

- Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan
- Landers, R. N. (2014). Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752–768. <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- Prieto-Andreu, Joel Manuel, Gómez-Escalonilla-Torrijos, Juan Diego, & Said-Hung, Elias. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.14>.
- WordArt.com. (2025). *Nube de palabras generada en línea*. <https://wordart.com>

La Autohistoria: Caminos de Sanación en Estudiantes del CCH

Marco Antonio González Villa

Plantel de Adscripción: FES Iztacala, CCH Naucalpan UNAM

Resumen

Se llevó a cabo una investigación en la que participaron estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de 5º semestre, cuyas edades oscilaron entre 16 y 18 años, quienes trabajaron el instrumento escrito autobiográfico de la Autohistoria, propuesto por Gloria Anzaldúa, con la finalidad de poder resignificar e identificar vías de sanación (vínculos afectivos, logros personales y sentido de pertenencia institucional) ante diferentes experiencias que han generado dolor en su vida (abandono parental, ansiedad, bullying y pérdidas afectivas principalmente) mediante una elaboración personal o por vía de la conexión con la historia de un compañero.

Palabras Clave: Autohistoria, Gloria Anzaldúa, Sanación, Dolor, CCH

Abstract

A research project was carried out with the participation of 5th semester students from the College of Sciences and Humanities, aged between 16 and 18, who worked on the autobiographical written instrument of Autohistoria, proposed by Gloria Anzaldúa, with the aim of being able to re-signify and identify healing paths (affective ties, personal achievements and sense of institutional belonging) in the face of different experiences that have generated pain in their lives (parental abandonment, anxiety, bullying and

emotional losses mainly) through personal elaboration or through connection with the story of a classmate

Keywords: Autohistoria, Gloria Anzaldúa, Healing, Pain, CCH

Introducción

Para Nasio (1996) el dolor es una lesión del vínculo con el otro, una disociación brutal de aquello que naturalmente tendría que estar unido, como sería por ejemplo la familia en el caso de los adolescentes, pero por situaciones o decisiones se rompió. Aquí es importante señalar que la presencia de dolor implica siempre la presencia de otro, dado que el dolor lo infringe o lo genera siempre un otro. Hay por tanto una relación entre personas que alteran sus vidas, configurando desde estas distorsiones sus subjetividades. Pese a una supuesta transformación y cambio de la sociedad en los últimos años, sigue considerándose la expresión del dolor y el sufrimiento como signos de debilidad.

En el caso particular de las y los adolescentes de nivel medio superior las principales problemáticas identificadas son la muerte de seres queridos, el abandono parental, la falta de dinero, el bullying, el consumo de drogas, experiencias de discriminación, desamor y el abuso sexual infantil son parte de situaciones que generan dolor.

Ante la dificultad institucional de poder atender a la totalidad de los estudiantes en un plano psicoemocional, y ante la falta de apoyo o recursos familiares para poder recibir atención externa la implementación de instrumentos que posibiliten, en un primer momento, externar y/o hacer catarsis por las experiencias vividas y posteriormente, ser un apoyo para resignificar o identificar vías de sanación de tales experiencias, se convierte en un área de oportunidad de investigación e intervención educativa.

Método

Para Braunstein (2010) el lenguaje es una función para la comunicación humana, que tiene al discurso como forma superior que integra y organiza, por su complejidad, en formas, códigos o imágenes más simples para ser entendido. El sujeto ideológico, es efecto y agente del discurso que regula sus representaciones imaginarias, sus significaciones, así como su relación con las condiciones reales de su existencia; aquí podemos agregar que dichas condiciones reales son en función de cómo las percibe el sujeto del discurso, en este caso, los y las adolescentes de la investigación.

Participaron en la investigación estudiantes de 5º semestre del Colegio de Ciencias y Humanidades, de sexo indistinto, del turno vespertino; de dos generaciones distintas consecutivas; no se consideraron otro tipo de variables sociales como criterio de selección para participar.

Los participantes realizaron una Autohistoria (Anzaldúa, 2010), el cual es un instrumento propuesto por Gloria Anzaldúa, que tiene a la escritura de carácter autobiográfico como su materia prima, escritura que en su narrativa como ensayo puede incluir poesía, emplear refranes, canciones populares, figuras míticas o incluso imágenes, así como lenguaje coloquial, empleo de términos de otras lenguas o dialectos o el bilingüismo; De este modo, se puede identificar en la *Autohistoria* una libertad en la escritura y formas de expresarse que puede tener el participante en una investigación, lo que pone de relieve, en el uso de recursos lingüísticos e incluso imágenes, una valoración de la información compartida culturalmente, brotada de su vida cotidiana en su historia personal, permitiéndole compartir fragmentos diseccionados de la propia historia vivida (Anzaldúa, 2016)

Se busca, entonces, que las personas encuentren dentro de sí hechos e imágenes grabadas a lo largo de su vida, en su historia, que han dejado diferentes huellas y marcas con miras a iniciar un proceso de sanación, ya que al momento de escribir, quien cuenta la historia debe encontrar las palabras adecuadas desde sus propios referentes, con la convicción de que será considerado como un narrador situado y su escrito como un acto de autocreación y crítica (Anzaldúa, 2015), que al encontrarse con otros conecta con

esas subjetividades: la conexión y el encuentro con otros se da desde lo que el escrito transmite. Cada Autohistoria puede ser igual o similar a la de otras personas conectando así con ellas, por lo que la experiencia de vida del escritor de una puede propiciar un acercamiento e identificación con quien la lee: el instrumento posee desde un inicio no sólo un carácter o sentido individual, pues es, en realidad, un instrumento que por diseño conecta en lo colectivo, que genera interconexiones y puntos de encuentro entre quien escribe y sus lectores; poseyendo entonces una perspectiva y enfoque social.

Se establece de esta manera lo que Anzaldúa llama *ética de la interconectividad*, en donde la historia de una persona, su dolor, pero también su proceso de sanación, son sentidos, acompañados y comprendidos por el lector, de tal forma que su historia tiene implicaciones político-sociales, no sólo individuales: permite, por identificación, la comprensión de sí y que otros puedan comprenderlo y comprenderse. Al mostrar sus heridas, muestra también las heridas de otros que comparten su experiencia. La conexión entonces es inevitable; conecta a las personas sin importar el lugar que cada uno tenga y asuma culturalmente.

De esta manera, posterior a la realización del escrito, se abrió un espacio de diálogo grupal entre investigador y participantes, por generación, que permitió profundizar, constatar y consensar los temas de su escrito.

Resultados

La siguiente tabla muestra las principales fuentes y origen de dolor sufrida durante la vida por los y las participantes

Fuentes de dolor				
Muerte de un ser querido	Peleas entre padre y madre	Maltrato familiar	Derrotas en competencias	Consumo de drogas

Separación de padre y madre	Dolor sufrido por sus seres amados (empatía)	Comparación con miembros de la familia	Bullying de parte de docentes	Sentimiento de soledad
Ansiedad	Rechazo social	Problemas con pareja afectiva	Consumo de drogas de un ser querido	Acoso sexual
Bullying (por pares)	Problemas económicos	Ruptura con pareja	Apariencia física	Falta de atención

Los escritos de los y las estudiantes permitieron identificar que las principales problemáticas presentes son la muerte de personas significativas, el abandono físico y/o emocional parental por separación de padre y madre, la ansiedad, el bullying y presenciar conflictos padre-madre; en donde se patentiza al otro como origen del dolor.

Principales vías de sanación		
Vínculos afectivos	Logros personales	Ingreso al CCH

Del mismo modo, sus narrativas permitieron identificar factores que han permitido sanar o generar vías de sanación ante las situaciones de dolor sufridas, a saber: 1) vínculos afectivos, principalmente con familiares, seguido de amistades y parejas posteriormente; 2) logros personales, ya sean académicos, deportivos, artísticos, etc., cualquiera que genere una valoración de sí, resultado de una autopercepción positiva y/o el reconocimiento social; 3) su sentido de pertenencia institucional al Colegio, basado en el reconocimiento académico de sí por ingresar a la UNAM que evidencia un alto nivel de competitividad, el reconocimiento propio y de externos por pertenecer a esta casa de

estudios y la seguridad formativa que se adquiere que le garantiza una formación profesional y, por ende, mayores posibilidades de mejores condiciones de vida.

Es necesario acotar que el instrumento de la Autohistoria no privilegia, por su posicionamiento ético y epistémico, interpretaciones y manejos estadísticos de los resultados, enfatizando principalmente en el discurso particular de cada participante, que no queda exento de coincidencias.

Discusión

El trabajo presentado permitió, como se refiere en los resultados, identificar las principales fuentes de dolor, así como tres vías de sanación de y para los estudiantes. El sentido de pertenencia, los logros personales y el vínculo afectivo implican una experiencia de apropiación que fortalece la idea de sí de las personas.

La noción de apropiación, en este contexto, remite específicamente a un acto, una acción que se realiza, por lo que estamos hablando en realidad de un verbo, cuyo infinitivo sería “apropiar”, que refiere al acto de hacer que algo sea propio.

En una más de sus posibilidades semánticas, apropiar puede definirse como *asemejar*, *hacer semejante*; hay aquí una implicación de igualdad, pero también de reconocimiento de la diferencia, de la otredad. Este tipo de apropiación es llevada a cabo, principalmente, por familiares, y, ante su ausencia, por docentes, figuras religiosas, políticos, entre muchos otros actores, y favorece la inclusión de un sujeto a la sociedad, al mismo tiempo que se le transmite un cúmulo de significaciones culturales que le permiten generar una identidad y favorecer la integración grupal-social. Este aspecto se ve alterado cuando se vive una experiencia de dolor que, como ya se refirió, implica una fractura con un alguien, con otro.

Sin embargo, la forma en que cada persona entiende y vive la realidad social le lleva a significar diferente también la forma de llevar a cabo la apropiación de un semejante, por lo que, con base en los escritos de los participantes, identificamos tres formas, que son determinadas por intereses o afectos distintos, son las siguientes: *apropiación pragmática, apropiación moral y apropiación ética*.

En la primera clasificación, *apropiación pragmática*, se destaca, obviamente, un sentido utilitario y económico que la sociedad establece con un menor en su intención de insertarlo en el mundo social: se busca obtener un beneficio y provecho de él, viéndolo como un sujeto servil, que debe mostrar sumisión, obediencia y complacencia ante los demás, ya sea el padre, la madre, tutor o el mundo social; hay una evidente negación del ser del menor. En el caso de esta investigación, los y las estudiantes experimentan tener una responsabilidad por los demás, debiendo atender sus necesidades por una situación de obligatoriedad impuesta desde el rol y sentido que se les ha adjudicado, a través de aprendizajes forzados, ya sea para realizar tareas que reducen y simplifican el esfuerzo de sus progenitores o los responsables de ellos, significados como un sostén económico futuro, para brindar atención en la soledad o enfermedad de alguien más, ayudar en los gastos de casa, como medio y receptáculo de las frustraciones que la vida les ha generado a otros. Esta forma de relación, que minimiza el valor y sentir de otro adolescente es proclive de generar experiencias de dolor en ellos.

La *apropiación moral*, muestra a diferentes actores sociales (padre, madre, docente, religioso, etc.) que tiene y vive un vínculo afectivo con un menor, pero su experiencia es determinada por los principios culturales que le fueron inculcados durante su crecimiento, con una educación intergeneracional que se intenta reproducir, por lo que busca formar a un individuo que responda a las necesidades e intereses de la cultura: se transmiten significaciones, se inculcan valores y creencias en los que de fondo está lograr que el actuar del menor sea de forma pertinente con el sistema. La relación busca y promueve que el hijo o la hija puedan destacar y obtener los beneficios que le son permitidos, pero siempre desde un marco de legalidad y con apego a las normas establecidas; hay

convicción en lo eficiente y necesario del contexto social, no se cuestiona o reflexiona en torno a él, por lo que esperan la inserción del menor de forma adecuada.

Encontramos aquí una acción ejercida desde lo ya preestablecido, producto de una decisión no determinada por el vínculo con un menor, sino por un determinismo moral, una obligación social asumida no necesariamente por convencimiento, si no por un deber proveniente de la presión social que determina las formas de ejercer un rol; sigue habiendo aquí una apropiación que aunque inicialmente no objetiviza al infante o adolescente, sí lo significa como un medio para seguir cumpliendo con las encomiendas que la sociedad y la cultura impone a los individuos. Al ser precisamente un deber y una responsabilidad impuesta desde lo exterior, la vivencia puede experimentarse como una carga que lleva a mirar al menor no como persona, como ser que depende en muchos sentidos, sino como una limitación de y para sí, sobre todo cuando en su intento de formación, no logra alcanzar los estándares culturales, generando frustración y malestar. El apropiado, en consecuencia, puede percibir el pesar que implica que sus necesidades sean satisfechas, lo que en ocasiones le genera culpa y pesar, yendo en detrimento de la imagen que un infante o adolescente tiene de sí. Aunque en menor medida que la anterior, esta forma de apropiación es también fuente de dolor al minimizar el papel del vínculo afectivo en la relación, quitándole o minimizando el elemento sentimental que posee de fondo.

Retomando la definición de apropiar entendida como una forma de asemejar, como encontrarse con otro semejante, abre una posibilidad ética de entender el concepto: apropiar, asemejar, significa *mostrarse semejante*. Esta definición, entendida en la relación con un adolescente, nos lleva a pensar en una *apropiación ética*, definida como el recibimiento amoroso y/o acogida afectiva de un ser, que lleva a quien lo recibe a hacerse responsable de sus necesidades considerando o no los imperativos culturales. Esta *apropiación ética*, se lleva a cabo sin esperar ningún tipo de retribución social, se basa en un sentimiento y afecto que el otro hace sentir; se actúa de una forma comprometida, haciendo lo correcto. Este tipo de apropiación devela a una persona, quien apropia, que atiende a un *otro* al que mira como un semejante, que mira su ser.

Muestra a alguien que es capaz de interesarse por la vida de alguien más por el hecho de existir, no estando su actuar determinado por la obligación moral o por su utilización futura, sino por el interés ante una persona que se encuentra en una condición de vulnerabilidad que requiere de otros para poder vivir; siendo esto un acto de sensibilidad que evidencia preocupación por la condición del otro, que favorece la socialización, la intersubjetividad y el vínculo afectivo. La socialización y la intersubjetividad pueden ser llevadas a cabo por cualquier actor social, sin embargo, el vínculo afectivo, elemento de mayor significación y que estrecha las relaciones entre los individuos, es un rasgo presente comúnmente en las figuras parentales, por lo que es necesario enfatizar su función como sanadores de experiencias dolorosas; en menor medida las instituciones educativas al apropiarse de un, una estudiante, le confieren un sentido de pertenencia, que también ofrece una vía de sanación.

Conclusiones

Dentro de las principales aportaciones que se obtuvieron durante la investigación se encuentra el establecimiento y confirmación del sentido ético que posee el instrumento de la Autohistoria, ya que dispone de una estructura, una concepción de sujeto y una forma de generar autoconocimiento compartido, que la posiciona en un lugar teórico, metodológico y epistémico con un sentido y propósito ético interconectivo. De esta manera, se advierten en la *Autohistoria* tres dimensiones de la forma de entender y aplicar la ética que pretenden recuperar en lo narrado el encuentro personal con quien la lee: Las dimensiones éticas encontradas en el instrumento propuesto se centran en: *la Autohistoria y la ética del investigador, la ética de la Autohistoria como instrumento y la Autohistoria y la ética de la investigación* (González, 2021).

1.- La Autohistoria y la ética del investigador. La *Autohistoria* permite que las palabras de los participantes no sólo sean manejadas cumpliendo los protocolos de diferentes códigos profesionales, también les confiere un gran valor, dándole importancia a cada

término empleado, sin necesidad de editar la información; la *Autohistoria* les otorga el estatuto de conocimiento, de saber, a la voz escrita de los participantes, dándole mayor valor a sus palabras, a su discurso: el decir de cada persona siempre tiene posibilidades de ser útil para alguien más, es por tanto su palabra siempre un saber y/o un conocimiento y no sólo material de interpretación. Esta forma de valoración en el respeto ético que se hace del discurso del *otro* revela, por tanto, también una posición y significación de *semejantes* dada entre investigador e investigado. Existe, por tanto, una visión ética del otro de la investigación.

Al mismo tiempo este escrito también posee datos que dan cuenta de las significaciones y códigos de una sociedad específica y de los diferentes contextos culturales en los que se inserta una persona; hay por tanto en sus palabras un conocimiento que transparenta una cultura, conocimiento que puede ser abordado desde un enfoque sociológico, antropológico, etnográfico, psicológico, entre otras diversas posibilidades.

De igual modo, regularmente en una investigación no se otorga y no se da la palabra a aquellos que tienden a no ser escuchados, por lo que, como refiere Rivera Cusicanqui (2015), todo profesional tiene el compromiso social de visibilizar y de ser un medio para denunciar aquellas situaciones que en el contexto pueden estar generando una condición de vulnerabilidad en una persona o sector social. El investigador así cumple con una función social y reconoce y les da lugar a todos y cada uno de los participantes, aspecto que es plenamente compatible con la *Autohistoria* que favorece y promueve esta forma de hacer investigación; lógicamente, la postura ética que cada investigador asume depende de la elección de una postura epistémica que, en este trabajo, se ha decantado por la búsqueda de la interconexión y la atención de la vulnerabilidad, como el dolor de los adolescentes en este caso.

2.- La ética de la Autohistoria como instrumento. Es un hecho que muchas investigaciones e investigadores tienen un sentido pragmático de su labor, buscando obtener un beneficio particular y, lamentablemente, dejan o hacen poco por los investigados, aspecto que ha sido señalado por diferentes autores (Moriña, 2017). Por el

contrario, la autohistoria además de generar un conocimiento en el campo del saber académico, permite también que los participantes obtengan un conocimiento de sí, lo que genera diferentes posibilidades de trabajo personal que permiten a los sujetos acompañantes en la investigación, resignificar y leer de otras formas su propia historia. Hay así, de inicio, una postura de hacer algo por el otro, un semejante participante activo en la investigación que hace algo por un investigador al participar en un proyecto, mejorando así sus condiciones de vida: El instrumento busca que las personas, pese a su dolor, se encuentren en lo que dicen y en un trabajo personal integrarse; en este sentido, Anzaldúa no busca con ello que las personas, a partir de su narración, de su escritura, ocupen un lugar pasivo o de víctima que no moviliza y no genera crecimiento, sino que la persona acepte, reconozca y comprenda la forma en que el dolor ha configurado su ser y ha sido, en muchas ocasiones, fuente de su movimiento y de sus decisiones; es una búsqueda para que la persona se lea y, mediante la reflexión, pueda resignificarse, reinventarse, reconstruirse, reintegrarse, sanar. Es un mirarse en otro tiempo, en otro ser y en otra circunstancia; puede leerse desde otro lugar y otro momento incluso, dando la posibilidad de resignificar la experiencia y advertir las formas de salida.

. Es por tanto un instrumento con fines éticos de transformación, no sólo de obtención y recolección de datos, ofreciendo también posibles vías de salida y manejo del dolor para el lector o para el escritor, en algo que podríamos llamar Pedagogía de la sanación. La escritura así se torna no sólo catártica, sino además posibilita la reflexión, la aceptación del dolor y de la historia y con ello la recreación, no sólo de sí, sino también de todo aquel que conecte con lo que la historia dice, en una dimensión ética del instrumento.

3.- La Autohistoria y la ética de la investigación. En el caso de la presente investigación se produjo un saber sensible, construido desde las propias palabras del investigado, que permitió identificar experiencias de dolor, pero también tomar conciencia de haber encontrado vías de salida o encontrarse en circunstancias diferentes que permiten leer de otra manera la misma experiencia.

Leer su propia historia, reflexionar y adquirir conciencia de lo que vive en su día a día en el mundo que ha construido hasta el momento y encontrar la fuerza que ha brotado para seguir adelante, abre una posibilidad de reinvención y de construir una identidad otra, no determinada por lo externo, únicamente desde sí; puede entonces lograr emancipar a una persona de sus limitaciones o construir nuevos mundos. Al mismo tiempo, tendrá la posibilidad de, a través de la reflexión que hace de sí, de su historia y del dolor sufrido en su vida, por él o ella y por los otros, lograr entender y contactar con la vida de los demás, lo que posibilita llegar incluso a otro nivel de conciencia y resignificar su vida con un nuevo sentido.

Sin embargo, es importante señalar que dado el compromiso establecido con cada participante lleva a tener un manejo respetuoso y cuidadoso del instrumento. Por tal razón es necesario hacer dos precisiones. La primera está en función del proceso de sanación que la *Autohistoria* posibilita. El nivel de conciencia que se logra es de gran amplitud, sin embargo, esto no implica sanar o reintegrarse, ya que en algunos participantes, factores como la edad, la experiencia de vida, la madurez cognitiva, su nivel de autonomía y libertad, la misma familia o la capacidad de resignificación pueden ser una limitante para que el o la estudiante no hayan logrado tal nivel de elaboración personal; no obstante, el instrumento vierte luz para poder tener claridad sobre las situaciones que demandan su visibilización, atención y trabajo. Es menester señalar que en este proceso de sanación siempre es importante contar con la presencia de un otro, ya sea en el cara a cara o en una escritura-lectura, pudiendo ser uno mismo ese otro, pero en un tiempo y desarrollo distinto. No obstante, la escritura adquiere un sentido catártico y ofrece una vía de salida en tanto haya otro que se haga responsable de su palabra y haya una devolución que reintegre a la persona. De igual manera, la escritura permitió visibilizar y tener conocimiento del dolor silenciado, pero presente entre las y los adolescentes.

Es importante resaltar que la ausencia de las figuras parentales, física o psicológica, aunado a la falta de apropiación ética social, en una de las fuentes que generó mayor dolor en los participantes, lo cual patentiza la importancia de su papel en lo afectivo y

estructurante. Esta situación se contrapone a diferentes interpretaciones y posturas que establecen que la conformación de familias uniparentales pueden ofrecer condiciones de crecimiento y experiencias de vida similares a familias con ambas figuras, lo cual obliga a profundizar en diferentes investigaciones que recuperen la voz y sentires de los hijos y las hijas y no hacer señalamientos o suposiciones desde el lugar de la parentalidad. Sin establecer una generalidad o un señalamiento a manera de determinismo, se puede tener la posibilidad de considerar la ausencia parental como un factor que origina diferentes problemáticas sociales.

Como un elemento más a considerar se encuentra la capacidad de escritura de los participantes. La escritura es un medio que permite, a diferentes personas, poder sanar diferentes heridas, sin embargo, varios estudiantes no disponen de facilidad, amplios recursos lingüísticos o motivación para escribir necesariamente, lo que demanda buscar otras vías de obtención de información. Los escritos de las y los colaboradores resultaron, en algunos casos, concretos, lo que hace necesario hacer uso de otros instrumentos que complementen o corroboren la información obtenida; en la presente investigación se hizo uso de una entrevista, sólo con fines de corroboración, respetando de esta manera la forma de trabajo de Anzaldúa. Establecer un diálogo o entrevista posterior al escrito es totalmente conveniente y afín a la propuesta metodológica y epistémica de Anzaldúa.

Con base en lo anterior, es importante señalar, a manera de sugerencia, que en la implementación de la Autohistoria se deben considerar una serie de condiciones con ciertas poblaciones como las siguientes: en el caso de adolescentes de nivel Medio Superior algunos requieren de un entrenamiento previo en la escritura. De igual manera, es necesario entablar una relación de una mayor significación previa a su aplicación para generar mayor confianza y poder profundizar en los elementos que conforman su escrito. Finalmente, las características psicológicas de los y las estudiantes de este nivel, junto con sus habilidades cognitivas y su desarrollo emocional, ofrecen respuestas más elaboradas a través de la palabra hablada, por lo que resulta conveniente emplear complementariamente entrevistas con esta población con fines de investigación. Dado

que el diálogo sostenido permitió establecer líneas de sanación o resignificación para los y las colaboradoras, lo cual abre la posibilidad de poder implementar o desarrollar una propuesta de autohistoria oral.

Como una sugerencia más para futuras investigaciones, se recomienda implementar el instrumento de la Autohistoria con otras poblaciones de estudiantes, ya sea de otro contexto geográfico, diferente nivel educativo o bien de otra modalidad educativa, preferentemente mayores a nivel medio superior, que permitan establecer comparaciones o identificar factores que incidan en la amplitud y profundidad de un texto escrito.

Por otro lado, la complejidad de que dispone la realidad y la subjetividad, tanto a nivel semántico y como categorías conceptuales, demanda abordajes integrales que permitan tener una perspectiva más amplia en su estudio; de esta manera, el trabajo y abordaje interdisciplinario es no sólo una necesidad, sino una condición obligatoria en investigaciones sociales. En este sentido, podemos encontrar similitudes teóricas y epistémicas entre la forma de trabajo de Anzaldúa y otros autores, de diferentes disciplinas tendiendo puentes de esta manera, con fronteras que se pueden transitar en ambos sentidos favoreciendo una perspectiva interdisciplinaria a nivel intra e interpersonal, favoreciendo así compartir categorías conceptuales, estrategias metodológicas y nuevas epistemologías interdisciplinarias en el abordaje de lo educativo, por ende, de lo social.

Referencias

- Anzaldúa, G. (2016). *Borderlands/ La frontera. La Nueva Mestiza*. España, Ed. Capitán Swing Libros.
- Anzaldúa, G. (2015). *Light in the dark*. Estados Unidos, Editor's Introduction.
- Braunstein, N. (2010). *Psiquiatría, teoría del sujeto, Psicoanálisis (hacia Lacan)*. México, Ed. Siglo XXI.

González V., M. (2021). La Autohistoria, un camino ético de la investigación, puente entre Anzaldúa y Rivera Cusicanqui *Revista Analéctica* No. 45, abril, Buenos Aires, Argentina.

Retomado de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/251/2511868005/index.html>

Moriña, A. (2017). Investigar con Historias de vida. Metodología biográfica narrativa. Madrid: Narcea

Nasio, J. (1996). El libro del dolor y del amor. Argentina: Gedisa

Rivera C., S. (2015). Sociología de la imagen. Miradas ch'ixi desde la historia andina. Buenos Aires, Tinta Limón

Breve Ensayo Acerca los Problemas Emocionales de los Estudiantes del NMS

Felicitas Vilchis Velázquez

Alberto Vilchis Velázquez

Carmen Isabel Colín Jiménez

Celia Vilchis Velázquez

Plantel de Adscripción: Plantel Nezahualcóyotl, Ignacio Ramírez Calzada de la Escuela Preparatoria y Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMéx.

Resumen

Los problemas emocionales en los estudiantes del Nivel Medio Superior son complejos y multifacéticos. Es crucial abordar estos desafíos de manera integral, considerando tanto el entorno académico como las relaciones personales y la salud mental. Al ofrecer un apoyo adecuado y promover la educación emocional, se puede contribuir a mejorar el bienestar de los jóvenes y, a su vez, su rendimiento académico y calidad de vida. Crear un espacio seguro y comprensivo en las escuelas puede hacer una diferencia significativa en la vida de los estudiantes, ayudándolos a navegar esta crítica etapa de su desarrollo con mayor resiliencia y éxito.

Durante la formación del Nivel Medio Superior es una etapa crucial en el desarrollo de los jóvenes, ya que se encuentran en una fase de transición hacia la adultez. Durante este tiempo, muchos estudiantes enfrentan una serie de desafíos emocionales que pueden afectar su rendimiento académico y su bienestar general. Estas dificultades emocionales pueden manifestarse en forma de estrés, ansiedad, depresión, y problemas de autoestima, entre otros.

Uno de los factores que contribuyen a estos problemas emocionales es la presión académica que sienten los estudiantes. Los exámenes, calificaciones y la necesidad de alto rendimiento generan un ambiente competitivo que a menudo resulta abrumador. Esta presión se ve intensificada por las expectativas familiares y sociales, así como por el deseo de obtener un lugar en instituciones de educación superior. La acumulación de tareas y la falta de tiempo para el ocio y la socialización también agravan el estrés, lo que puede llevar a la ansiedad y la frustración.

Además, los cambios hormonales y físicos que experimentan los adolescentes pueden influir en su estado emocional. Este periodo de crecimiento no solo incluye transformaciones físicas, sino también la búsqueda de identidad, lo que puede resultar confuso y dar lugar a sentimientos de inseguridad. Muchos estudiantes sienten que deben ajustarse a ciertos estándares sociales, lo que puede afectar su autoestima y autoimagen.

Las relaciones interpersonales son otro aspecto fundamental en esta etapa. La vida social de los adolescentes, que incluye amistades y relaciones románticas, puede ser una fuente de apoyo, pero también de conflictos y tensiones. Los problemas de bullying y acoso escolar son frecuentes y pueden tener un impacto devastador en la salud emocional de los estudiantes. Las experiencias de exclusión o rechazo social pueden contribuir a sentimientos de soledad y depresión.

Es importante mencionar que los problemas emocionales no siempre son visibles y, en muchas ocasiones, los estudiantes no buscan ayuda debido a estigmas asociados a la salud mental. Esto resalta la necesidad de crear un ambiente escolar donde los jóvenes se sientan cómodos expresando sus emociones y buscando apoyo. La implementación de programas de prevención y atención psicológica en las escuelas puede ser clave para abordar estos problemas antes de que se conviertan en crisis.

La comunicación abierta entre estudiantes, docentes y familiares es esencial. Fomentar un ambiente de confianza permite que los jóvenes se sientan apoyados y comprendidos, facilitando la identificación de problemas emocionales. Además, la educación emocional,

que incluye el desarrollo de habilidades como la gestión del estrés, la resolución de conflictos y la empatía, puede ser una herramienta poderosa para ayudar a los estudiantes a afrontar sus dificultades.

Palabras Clave: *Ensayo, Problemas, Emocionales, Estudiantes*

Abstract

Emotional problems in high school students are complex and multifaceted. It is crucial to address these challenges holistically, considering the academic environment, personal relationships, and mental health. By offering appropriate support and promoting emotional education, we can contribute to improving young people's well-being and, in turn, their academic performance and quality of life. Creating a safe and supportive space in schools can make a significant difference in students' lives, helping them navigate this critical stage of their development with greater resilience and success.

High school is a crucial stage in young people's development, as they are in a transition to adulthood. During this time, many students face a series of emotional challenges that can affect their academic performance and overall well-being. These emotional difficulties can manifest as stress, anxiety, depression, and self-esteem issues, among others.

One of the factors that contribute to these emotional problems is the academic pressure students feel. Exams, grades, and the need to perform at a high level create a competitive environment that is often overwhelming. This pressure is intensified by family and social expectations, as well as the desire to secure a place in higher education institutions. The accumulation of homework and lack of time for leisure and socializing also exacerbate stress, which can lead to anxiety and frustration.

Furthermore, the hormonal and physical changes that adolescents experience can influence their emotional state. This period of growth not only includes physical transformations but also the search for identity, which can be confusing and lead to

feelings of insecurity. Many students feel they must conform to certain social standards, which can affect their self-esteem and self-image.

Interpersonal relationships are another key aspect during this stage. Adolescents' social lives, which include friendships and romantic relationships, can be a source of support, but also a source of conflict and tension. Bullying and harassment are common and can have a devastating impact on students' emotional health. Experiences of social exclusion or rejection can contribute to feelings of loneliness and depression.

It's important to mention that emotional problems are not always visible, and students often don't seek help due to the stigma associated with mental health. This highlights the need to create a school environment where young people feel comfortable expressing their emotions and seeking support. Implementing prevention and psychological support programs in schools can be key to addressing these problems before they become crises.

Open communication between students, teachers, and families is essential. Fostering an environment of trust allows young people to feel supported and understood, making it easier to identify emotional problems. Furthermore, emotional education, which includes developing skills such as stress management, conflict resolution, and empathy, can be a powerful tool to help students cope with their difficulties.

Keywords: *Essay, Problems, Emotional, Students*

Introducción

La adolescencia es una etapa crítica en el desarrollo humano, caracterizada por cambios físicos, emocionales y sociales. Durante esta fase, los estudiantes del Nivel Medio Superior (NMS) enfrentan una serie de desafíos que pueden afectar su bienestar emocional. Según la Organización Mundial de la Salud (2018), los problemas de salud mental en adolescentes son cada vez más comunes, y es esencial prestar atención a estos problemas para garantizar un desarrollo integral. Este ensayo tiene como objetivo

analizar los problemas emocionales que enfrentan los estudiantes del NMS, explorando sus causas, consecuencias y posibles soluciones.

Para abordar estos problemas, es fundamental implementar estrategias de intervención en el entorno escolar. Programas de educación emocional, asesoramiento psicológico y talleres de habilidades sociales pueden ser efectivos para ayudar a los estudiantes a gestionar sus emociones.

Durlak et al. (2011) destacan que los programas de educación emocional no solo mejoran la salud mental de los estudiantes, sino que también contribuyen a un mejor rendimiento académico.

Autores como Goleman (1995) y Salovey y Mayer (1990) destacan la importancia de la inteligencia emocional en el manejo de estas dificultades. Además, se discuten estrategias de intervención que pueden ser implementadas en el entorno escolar para apoyar a los estudiantes en la gestión de sus emociones. Este trabajo concluye que es fundamental abordar los problemas emocionales de los estudiantes del NMS para promover un ambiente educativo saludable y productivo.

De tal manera que los problemas emocionales en los estudiantes del Nivel Medio Superior (NMS) son un fenómeno creciente que ha captado la atención de educadores, psicólogos y padres. Esta etapa de la vida, caracterizada por cambios significativos en el desarrollo físico, emocional y social, puede ser un periodo de gran vulnerabilidad. Los adolescentes enfrentan múltiples desafíos, incluyendo la presión académica, las relaciones interpersonales y la búsqueda de identidad, lo que puede llevar a la aparición de problemas emocionales como la ansiedad, la depresión y el estrés.

La presión académica es uno de los factores más destacados que contribuyen a los problemas emocionales en los estudiantes del NMS. Muchos jóvenes sienten la necesidad de sobresalir en sus estudios, lo que puede generar un alto nivel de estrés. Según un estudio de López et al. (2020), un porcentaje significativo de estudiantes reporta síntomas de ansiedad relacionados con el rendimiento académico. Esta presión no solo proviene de las expectativas propias, sino también de los padres y educadores, quienes

a menudo establecen estándares elevados que los estudiantes sienten que deben cumplir.

Además de la presión académica, el bullying y la violencia en el entorno escolar son factores que agravan los problemas emocionales. El acoso escolar puede tener efectos devastadores en la salud mental de los adolescentes, llevándolos a experimentar sentimientos de aislamiento, tristeza y desesperanza. Olweus (1993) señala que los estudiantes que sufren acoso son más propensos a desarrollar trastornos emocionales, lo que resalta la importancia de crear un ambiente escolar seguro y de apoyo.

La falta de apoyo emocional también juega un papel crucial en la salud mental de los estudiantes. Muchos adolescentes no cuentan con un sistema de apoyo adecuado, lo que puede hacer que se sientan solos en sus luchas. La inteligencia emocional, como lo describen Salovey y Mayer (1990), es fundamental para que los jóvenes puedan reconocer y gestionar sus emociones. Sin embargo, muchos estudiantes carecen de las habilidades necesarias para enfrentar sus problemas emocionales de manera efectiva.

Las consecuencias de estos problemas emocionales son significativas y pueden afectar no solo el rendimiento académico, sino también la vida social y personal de los estudiantes. Kessler et al. (2005) encontraron que los adolescentes con problemas emocionales tienen más probabilidades de experimentar dificultades en sus relaciones interpersonales y en la toma de decisiones. Esto puede llevar a un ciclo negativo donde el bajo rendimiento académico y las relaciones problemáticas se retroalimentan, exacerbando aún más los problemas emocionales.

Los problemas emocionales en los estudiantes del NMS pueden manifestarse de diversas formas, incluyendo ansiedad, depresión y estrés. Según un estudio realizado por López et al. (2020), el 30% de los estudiantes encuestados reportaron síntomas de ansiedad, lo que indica una tendencia alarmante en la población juvenil.

También los problemas emocionales en los estudiantes de Nivel Medio Superior (NMS) son una preocupación creciente en el ámbito educativo. Este ensayo explora las diversas manifestaciones de estos problemas, sus causas y sus efectos en el rendimiento

académico y la vida social de los jóvenes. A través de la revisión de literatura y estudios recientes, se identifican factores como la presión académica, el bullying y la falta de apoyo emocional como desencadenantes de problemas como la ansiedad y la depresión.

Además, el bullying y la violencia en el entorno escolar son factores que agravan los problemas emocionales. Según un estudio de Olweus (1993), los estudiantes que sufren acoso escolar son más propensos a desarrollar trastornos emocionales. La falta de apoyo emocional por parte de padres y educadores también juega un papel crucial en la salud mental de los adolescentes. Salovey y Mayer (1990) enfatizan la importancia de la inteligencia emocional, que incluye la capacidad de reconocer y gestionar las propias emociones, así como las de los demás. Sin un entorno de apoyo, los estudiantes pueden sentirse aislados y desmotivados.

Los problemas emocionales en los estudiantes de Nivel Medio Superior (NMS) son una preocupación creciente en el ámbito educativo. Este ensayo explora las diversas manifestaciones de estos problemas, sus causas y sus efectos en el rendimiento académico y la vida social de los jóvenes. A través de la revisión de literatura y estudios recientes, se identifican factores como la presión académica, el bullying y la falta de apoyo emocional como desencadenantes de problemas como la ansiedad y la depresión.

De tal manera que los problemas emocionales en los estudiantes del Nivel Medio Superior (NMS) son un fenómeno creciente que ha captado la atención de educadores, psicólogos y padres. Esta etapa de la vida, caracterizada por cambios significativos en el desarrollo físico, emocional y social, puede ser un periodo de gran vulnerabilidad. Los adolescentes enfrentan múltiples desafíos, incluyendo la presión académica, las relaciones interpersonales y la búsqueda de identidad, lo que puede llevar a la aparición de problemas emocionales como la ansiedad, la depresión y el estrés.

La presión académica es uno de los factores más destacados que contribuyen a los problemas emocionales en los estudiantes del NMS. Muchos jóvenes sienten la necesidad de sobresalir en sus estudios, lo que puede generar un alto nivel de estrés. Según un estudio de López et al. (2020), un porcentaje significativo de estudiantes reporta

síntomas de ansiedad relacionados con el rendimiento académico. Esta presión no solo proviene de las expectativas propias, sino también de los padres y educadores, quienes a menudo establecen estándares elevados que los estudiantes sienten que deben cumplir.

Además, el bullying y la violencia en el entorno escolar son factores que agravan los problemas emocionales. El acoso escolar puede tener efectos devastadores en la salud mental de los adolescentes, llevándolos a experimentar sentimientos de aislamiento, tristeza y desesperanza. Olweus (1993) señala que los estudiantes que sufren acoso son más propensos a desarrollar trastornos emocionales, lo que resalta la importancia de crear un ambiente escolar seguro y de apoyo.

La falta de apoyo emocional también juega un papel crucial en la salud mental de los estudiantes. Muchos adolescentes no cuentan con un sistema de apoyo adecuado, lo que puede hacer que se sientan solos en sus luchas. La inteligencia emocional, como lo describen Salovey y Mayer (1990), es fundamental para que los jóvenes puedan reconocer y gestionar sus emociones. Sin embargo, muchos estudiantes carecen de las habilidades necesarias para enfrentar sus problemas emocionales de manera efectiva.

Las consecuencias de estos problemas emocionales son significativas y pueden afectar no solo el rendimiento académico, sino también la vida social y personal de los estudiantes. Kessler et al. (2005) encontraron que los adolescentes con problemas emocionales tienen más probabilidades de experimentar dificultades en sus relaciones interpersonales y en la toma de decisiones. Esto puede llevar a un ciclo negativo donde el bajo rendimiento académico y las relaciones problemáticas se retroalimentan, exacerbando aún más los problemas emocionales.

Presentación del propósito y objetivos del trabajo, el objeto de estudio y el encuadre del problema de investigación, incluyendo implicaciones teóricas o prácticas. Revisión de antecedentes académicos (investigaciones anteriores). Presentación de hipótesis o de preguntas de investigación según el caso. Aclaraciones terminológicas si es el caso.

Método

El presente ensayo describe los principales problemas de tipo emocional en los estudiantes del Nivel Medio Superior

Objetivo

Identificar los principales problemas emocionales en los estudiantes del Nivel Medio Superior

Aportaciones o Resultados

Marco Teórico

Los problemas emocionales en los estudiantes del NMS pueden manifestarse de diversas formas, incluyendo ansiedad, depresión y estrés. Según un estudio realizado por López et al. (2020), el 30% de los estudiantes encuestados reportaron síntomas de ansiedad, lo que indica una tendencia alarmante en la población juvenil.

También los problemas emocionales en los estudiantes de Nivel Medio Superior (NMS) son una preocupación creciente en el ámbito educativo. Este ensayo explora las diversas manifestaciones de estos problemas, sus causas y sus efectos en el rendimiento académico y la vida social de los jóvenes. A través de la revisión de literatura y estudios recientes, se identifican factores como la presión académica, el bullying y la falta de apoyo emocional como desencadenantes de problemas como la ansiedad y la depresión.

Además, el bullying y la violencia en el entorno escolar son factores que agravan los problemas emocionales. Según un estudio de Olweus (1993), los estudiantes que sufren acoso escolar son más propensos a desarrollar trastornos emocionales. La falta de apoyo emocional por parte de padres y educadores también juega un papel crucial en la salud mental de los adolescentes. Salovey y Mayer (1990) enfatizan la importancia de la

inteligencia emocional, que incluye la capacidad de reconocer y gestionar las propias emociones, así como las de los demás. Sin un entorno de apoyo, los estudiantes pueden sentirse aislados y desmotivados.

Los problemas emocionales en los estudiantes de Nivel Medio Superior (NMS) son una preocupación creciente en el ámbito educativo. Este ensayo explora las diversas manifestaciones de estos problemas, sus causas y sus efectos en el rendimiento académico y la vida social de los jóvenes. A través de la revisión de literatura y estudios recientes, se identifican factores como la presión académica, el bullying y la falta de apoyo emocional como desencadenantes de problemas como la ansiedad y la depresión.

De tal manera que los problemas emocionales en los estudiantes del Nivel Medio Superior (NMS) son un fenómeno creciente que ha captado la atención de educadores, psicólogos y padres. Esta etapa de la vida, caracterizada por cambios significativos en el desarrollo físico, emocional y social, puede ser un periodo de gran vulnerabilidad. Los adolescentes enfrentan múltiples desafíos, incluyendo la presión académica, las relaciones interpersonales y la búsqueda de identidad, lo que puede llevar a la aparición de problemas emocionales como la ansiedad, la depresión y el estrés.

La presión académica es uno de los factores más destacados que contribuyen a los problemas emocionales en los estudiantes del NMS. Muchos jóvenes sienten la necesidad de sobresalir en sus estudios, lo que puede generar un alto nivel de estrés. Según un estudio de López et al. (2020), un porcentaje significativo de estudiantes reporta síntomas de ansiedad relacionados con el rendimiento académico. Esta presión no solo proviene de las expectativas propias, sino también de los padres y educadores, quienes a menudo establecen estándares elevados que los estudiantes sienten que deben cumplir.

Además, el bullying y la violencia en el entorno escolar son factores que agravan los problemas emocionales. El acoso escolar puede tener efectos devastadores en la salud mental de los adolescentes, llevándolos a experimentar sentimientos de aislamiento, tristeza y desesperanza. Olweus (1993) señala que los estudiantes que sufren acoso son

más propensos a desarrollar trastornos emocionales, lo que resalta la importancia de crear un ambiente escolar seguro y de apoyo.

Las consecuencias de estos problemas emocionales son significativas y pueden afectar no solo el rendimiento académico, sino también la vida social y personal de los estudiantes. Kessler et al. (2005) encontraron que los adolescentes con problemas emocionales tienen más probabilidades de experimentar dificultades en sus relaciones interpersonales y en la toma de decisiones. Esto puede llevar a un ciclo negativo donde el bajo rendimiento académico y las relaciones problemáticas se retroalimentan, exacerbando aún más los problemas emocionales.

Los problemas emocionales en los estudiantes del Nivel Medio Superior (NMS) han sido objeto de estudio en diversas disciplinas, incluyendo la psicología, la educación y la sociología. Esta etapa de la vida, que abarca la adolescencia, es crítica para el desarrollo emocional y social de los jóvenes. A continuación, se presentan los conceptos clave y las teorías que sustentan la comprensión de los problemas emocionales en este grupo.

Definición de Problemas Emocionales

Los problemas emocionales se refieren a una variedad de dificultades que afectan el bienestar psicológico de los individuos. Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (American Psychiatric Association, 2013), estos pueden incluir trastornos como la ansiedad, la depresión y el trastorno de estrés postraumático. En el contexto de los estudiantes del NMS, estos problemas pueden manifestarse a través de síntomas como el estrés académico, la tristeza persistente y la dificultad para relacionarse con sus pares.

Factores Contribuyentes

Varios factores contribuyen a la aparición de problemas emocionales en los estudiantes del NMS. Uno de los más significativos es la presión académica. Un estudio realizado por Gutiérrez et al. (2021) encontró que el 40% de los estudiantes encuestados reportaron

altos niveles de ansiedad relacionados con el rendimiento académico. Esta presión puede provenir de las expectativas familiares, la competencia entre compañeros y la autoexigencia.

Además, el bullying y la violencia en el entorno escolar son factores que agravan los problemas emocionales. Según un informe de la UNESCO (2020), el acoso escolar afecta a un gran número de estudiantes y está asociado con un aumento en los síntomas de ansiedad y depresión. La falta de un ambiente escolar seguro y de apoyo puede llevar a los estudiantes a sentirse aislados y desmotivados.

Inteligencia Emocional

La inteligencia emocional es un concepto clave en la comprensión de los problemas emocionales. Goleman (1995) define la inteligencia emocional como la capacidad de reconocer, comprender y gestionar las propias emociones y las de los demás. Los estudiantes con alta inteligencia emocional tienden a manejar mejor el estrés y las relaciones interpersonales, lo que puede protegerlos de desarrollar problemas emocionales. Sin embargo, muchos adolescentes carecen de estas habilidades, lo que los hace más vulnerables.

Consecuencias de los Problemas Emocionales

Los problemas emocionales pueden tener consecuencias significativas en la vida de los estudiantes. Según un estudio de Kessler et al. (2005), los adolescentes que experimentan problemas emocionales son más propensos a tener un bajo rendimiento académico, dificultades en las relaciones sociales y un mayor riesgo de desarrollar trastornos mentales a lo largo de su vida. Esto resalta la importancia de abordar estos problemas de manera temprana y efectiva.

Además, el bullying y la violencia en el entorno escolar son factores que agravan los problemas emocionales. Según un informe de la UNESCO (2020), el acoso escolar afecta

a un gran número de estudiantes y está asociado con un aumento en los síntomas de ansiedad y depresión. La falta de un ambiente escolar seguro y de apoyo puede llevar a los estudiantes a sentirse aislados y desmotivados.

Así también para aminorar los problemas emocionales en los estudiantes, es fundamental implementar estrategias de intervención en el entorno escolar. Programas de educación emocional, asesoramiento psicológico y talleres de habilidades sociales pueden ser efectivos para ayudar a los estudiantes a gestionar sus emociones. Según un estudio de Durlak et al. (2011), los programas de educación emocional no solo mejoran la salud mental de los estudiantes, sino que también contribuyen a un mejor rendimiento académico.

Finalmente, los problemas emocionales en los estudiantes del NMS son un desafío significativo que requiere atención y acción. La presión académica, el bullying y la falta de apoyo emocional son factores que contribuyen a la aparición de estos problemas. Es esencial que las instituciones educativas implementen estrategias efectivas para abordar estas dificultades y promover un ambiente de aprendizaje saludable. Al hacerlo, no solo se mejora el bienestar emocional de los estudiantes, sino que también se fomenta su éxito académico y personal. La atención a la salud mental en esta etapa crucial de la vida es fundamental para el desarrollo integral de los jóvenes.

Discusión

Los problemas emocionales pueden tener consecuencias significativas en la vida de los estudiantes. Según un estudio de Kessler et al. (2005), los adolescentes que experimentan problemas emocionales son más propensos a tener un bajo rendimiento académico, dificultades en las relaciones sociales y un mayor riesgo de desarrollar trastornos mentales a lo largo de su vida. Esto resalta la importancia de abordar estos problemas de manera temprana y efectiva.

Conclusiones

Los problemas emocionales en los estudiantes del NMS son un desafío significativo que requiere atención y acción. La presión académica, el bullying y la falta de apoyo emocional son factores que contribuyen a la aparición de estos problemas.

Es esencial que las instituciones educativas implementen estrategias efectivas para abordar estas dificultades y promover un ambiente de aprendizaje saludable. Al hacerlo, no solo se mejora el bienestar emocional de los estudiantes, sino que también se fomenta su éxito académico y personal.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books.

Comprensión Socioemocional o Comportamiento De Sobreprotección

Susana Sánchez Bastida

Mitzi Belinda Dávila González

Susana Sánchez Bastida

Renata Fabiola Jiménez Galán

Víctor Díaz Talavera

Plantel de Adscripción: “Adolfo López Mateos”, UAEMéx

Resumen:

Antecedente general, el comportamiento de las nuevas generaciones cada vez, dejan en desventaja a los docentes para comprender el comportamiento del alumnado, considerando que hay diferentes mecanismos de protección que favorecen su respaldo; llámese derechos humanos (universitarios), tutoría y respaldo de orientación y debemos comprender primero algunos conceptos como: *La resiliencia se refiere a la capacidad de un individuo para enfrentar, superar y adaptarse a situaciones adversas*. En el contexto de estudiantes de educación media superior, la resiliencia puede manifestarse de varias formas, considerando que puede ser multifactorial de acuerdo con cada zona y grupo que se atienda:

1. **Adaptación al cambio:** Los adolescentes enfrentan numerosos cambios durante esta etapa (llámese adolescencia), como la transición de la educación básica a la media superior (y tipo de escuela de procedencia), cambios en el entorno social, y la búsqueda de identidad. La resiliencia les permite adaptarse a estos cambios

y encontrar su lugar en el nuevo contexto si la fuente de formación familiar es sólida o el joven se ha desarrollado adecuadamente.

2. **Manejo del estrés:** Los estudiantes pueden experimentar estrés debido a las exigencias académicas, y algunos pueden manejarlo o no, la presión social, y las expectativas familiares. La resiliencia les ayuda a desarrollar estrategias efectivas de manejo del estrés.
3. **Resolución de problemas:** La capacidad de enfrentar y resolver problemas es fundamental en la educación media superior. Los estudiantes resilientes tienden a ver los obstáculos como oportunidades de aprendizaje y crecimiento y bastantes se agobian por algo muy minúsculo que puede generar escenarios no muy agradables.

Los problemas socioemocionales son aquellos que afectan el bienestar emocional y social de los individuos. En el caso de los jóvenes en educación media superior, pueden incluir:

1. **Ansiedad y depresión:** Estas son condiciones comunes entre los adolescentes, que pueden surgir por la presión académica, problemas familiares o dificultades en las relaciones interpersonales (llámese sociales y familiares).
2. **Aislamiento social:** Muchos estudiantes pueden sentirse solos o marginados, lo que afecta su autoestima y su capacidad para relacionarse con sus compañeros.
3. **Baja autoestima:** La comparación constante con otros y la presión por cumplir con estándares sociales pueden llevar a una percepción negativa de sí mismos.

Interrelación entre Resiliencia y Problemas Socioemocionales

1. **Desarrollo de habilidades:** La resiliencia puede actuar como un factor protector que ayuda a los estudiantes a enfrentar y manejar problemas socioemocionales.
2. **Redes de apoyo:** La resiliencia se ve fortalecida por el apoyo social. Los estudiantes que cuentan con una red de amigos, familiares y mentores son más

propensos a desarrollar resiliencia y a enfrentar problemas socioemocionales de manera efectiva.

3. **Intervenciones educativas:** Programas que fomentan la resiliencia, como talleres de habilidades socioemocionales y actividades extracurriculares, pueden ser efectivos para ayudar a los estudiantes a desarrollar una mayor capacidad de afrontamiento y a reducir la incidencia de problemas emocionales.

Conclusiones: La resiliencia y los problemas socioemocionales son aspectos críticos en la vida de los alumnos de educación media superior. Fomentar la resiliencia a través de intervenciones educativas y el apoyo social puede ser clave para ayudar a los jóvenes a enfrentar los desafíos de esta etapa vital.

Palabras Clave: Resiliencia, Estrés, Socioemocional.

Abstract:

The evolving behaviors of new generations increasingly challenge educators' understanding of their students. Various protective mechanisms, such as human rights, tutoring, and guidance support, play a crucial role in this context. Resilience, defined as an individual's capacity to face, overcome, and adapt to adversity, is particularly relevant for high school students. It manifests in several ways, influenced by factors such as adaptation to change, stress management, and problem-solving skills.

Adolescents experience significant transitions, including the shift from basic to higher education, social changes, and identity formation. A solid family background enhances their ability to adapt. Resilience aids students in managing academic stress and developing effective coping strategies, allowing them to view obstacles as opportunities for growth.

Socioemotional issues, including anxiety, depression, social isolation, and low self-esteem, are prevalent among high school students. These challenges can hinder their emotional and social well-being. However, resilience serves as a protective factor,

enabling students to navigate these difficulties, especially when supported by strong social networks.

Educational interventions, such as socioemotional skills workshops and extracurricular activities, can foster resilience and improve coping abilities, thereby reducing emotional problems. In conclusion, promoting resilience through supportive educational environments is vital for helping high school students confront the challenges of this critical life stage.

Keywords: Resilience, Stress, Socioemotional.

Introducción:

Antecedente general, el comportamiento de las nuevas generaciones cada vez, dejan en desventaja a los docentes para comprender el comportamiento del alumnado, considerando que hay diferentes mecanismos de protección que favorecen su respaldo, ya sea por parte de sus padres que así debe de ser; el cuestionamiento hasta que grado y por otro el respaldo de los derechos universitarios que también le dan la razón de inmediato, sin contemplar que hay derechos y deberes, considero a título personal que debe haber más apoyo de otras áreas como un peritaje cibernético para revisar los materiales que se han dado como prueba contundente a videos y grabaciones, donde algunas considero han sido manipuladas para exponer solo lo que les conviene y no dan todo el contexto, por citar una situación.

Objetivo:

El docente pueda explicar es que la manera de hablar y explicar pueda afectar el comportamiento del alumno.

El dar ejemplos que puedan ayudar a cambiar comportamientos donde se argumente la finalidad y la intención sin que sea una regla limitativa.

Explicando:

En el contexto de estudiantes de educación media superior, la resiliencia puede manifestarse de varias formas, considerando que puede ser multifactorial de acuerdo con cada zona y grupo que se atienda, y con apoyo y buena disposición de ambas partes del alumno y el docente ayudar a superar situaciones de índole emocional, y sin duda se necesita de apoyo profesional:

- 1. Adaptación al cambio:** Los adolescentes enfrentan numerosos cambios durante esta etapa (llámese adolescencia, van saliendo de), como la transición de la educación básica a la media superior (y tipo de escuela de procedencia, gran cambio de atención personal), cambios en el entorno social, y la búsqueda de identidad(saliendo de imitar a formar su propia identidad).
- 2. Manejo del estrés:** Los estudiantes pueden experimentar estrés debido a las exigencias académicas, y algunos pueden manejarlo o no, la presión social, y las expectativas familiares, y a veces se le dan justificantes para escudarse en una situación.
- 3. Resolución de problemas:** La capacidad de enfrentar y resolver problemas es fundamental en la educación media superior, donde la toma de decisiones no ha sido practicada y ejecutada, necesita de una guía para que tomen una decisión más acertada, de ahí la importancia de la guía de coordinadores en el nivel medio superior y en específico de la universidad que existe tal figura, por la cantidad de alumnos toda una proeza.

Los problemas socioemocionales son: aquellos que afectan el bienestar emocional y social de los individuos. En el caso de los jóvenes en educación media superior, pueden incluir:

1. **Ansiedad y depresión:** Estas son condiciones comunes entre los adolescentes, que pueden surgir por la presión académica, problemas familiares o dificultades en las relaciones interpersonales (llámese sociales y familiares), y sin ayuda pueden verlos más difíciles de lo que son.
2. **Aislamiento social:** Muchos estudiantes pueden sentirse solos o marginados, lo que afecta su autoestima y su capacidad para relacionarse con sus compañeros, no tienen experiencia del trato humano y no miden las palabras para ver su alcance y afectación.
3. **Baja autoestima:** La comparación constante con otros y la presión por cumplir con estándares sociales pueden llevar a una percepción negativa de sí mismos y un entorno que los afecta bastante ya que el bombardeo continuo de situaciones sociales les limita su futuro.

Interrelación entre Resiliencia y Problemas Socioemocionales

1. **Desarrollo de habilidades:** La resiliencia puede actuar como un factor protector que ayuda a los estudiantes a enfrentar y manejar problemas socioemocionales.
2. **Redes de apoyo:** La resiliencia se ve fortalecida por el apoyo social, profesionales empáticos que puedan guiarlos.
3. **Intervenciones educativas:** Programas que fomentan la resiliencia, como talleres de habilidades socioemocionales y actividades extracurriculares, pueden ser efectivos para ayudar a los estudiantes a desarrollar una mayor capacidad de afrontamiento y a reducir la incidencia de problemas emocionales.

Método:

No hay método trabajado, solo la necesidad de evidenciar que para poder hacer que un docente aplique y gestione una empatía socioemocional tendría que atender sus propios problemas emocionales, así como los padres de los alumnos; hay una resistencia generalizada, no tan drástica como hace años, pero si la hay de tener apoyo psicológico

o profesional, el atender los propios asuntos emocionales no son fáciles y requieren de una gran voluntad, existen muchos profesionales especializados en lo familiar, y también hay talleres de manejo de la cuestión socioemocional; No se puede establecer como algo obligatorio porque para que sea funcional, y los mismos psicólogos lo informan; para ser tratado un caso primero el individuo necesita querer y solicitar la ayuda, sino no funciona. Se cita este comentario personal ya que lleve un taller llamado 21 llaves por parte del SMSEM hace ya varios años atrás, donde se trabajan aspectos generales de la práctica docente y como se toca el aspecto emocional y social, donde ayudan a identificar situaciones riesgosas y la recomendación es la canalización a una autoridad y la sugerencia de solicitar el apoyo profesional, ya que un docente visualiza y recomienda, pero no es un profesional del área.

Discusión

Existen talleres para manejar aspectos personales, con empresas dedicadas a ayudar a integrarse de manera asertiva y empática, pero definitivamente para que sea funcional todo esto se necesita ser consciente de lo aprendido y como canalizarlo al trato diario, lleva su periodo de comprensión y aplicación. Sin embargo, se rompe la magia de esto cuando las contrapartes no son conscientes de su quehacer personal. De ahí que es un tema más que de investigación es de buscar intervención profesional de la institución y trabajarlo de manera integral.

Conclusiones:

La resiliencia y los problemas socioemocionales son aspectos críticos en la vida de los alumnos de educación media superior. Fomentar la resiliencia a través de intervenciones educativas y el apoyo social puede ser clave para ayudar a los jóvenes a enfrentar los desafíos de esta etapa vital.

Las actividades de integración o trabajos bien definidos y guiados pueden servir de guía para su desarrollo profesional y personal, necesitan practicar la convivencia social bien definida y limitada para que aprendan a ser concretos, justos y empáticos.

Referencias

Localización: Didasc@lia: Didáctica y Educación, ISSN-e 2224-2643, Vol. 15, N°. 1,
2024, págs. 285-310

Resiliencia de los docentes de educación media superior durante la pandemia de Covid-
19 María Esther Urrutia Aguilar, Aurora Leonila Jaimes Medrano, Mónica Beatriz
Aburto Arciniega Universidad Nacional Autónoma de México México.

21 Llaves, Manual del participante, Copyright MCMXCIX by The Pacific Institute, Inc.

3^{er} **Memorias**
Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

3^{er} Memorias

Temática: d. Educación Incluyente y Discapacidad

Experiencias pedagógicas para la inclusión

Gómez González Alejandra Ixchel

Cuadros Torres Ericka Monserrat

Gil Gabriel Jazmín Gretel

García Reyes Magaly Betzabé

Plantel de Adscripción: Escuela Normal Superior del Estado de México (ENSEM)

Resumen

El presente documento aborda la importancia de repensar la educación inclusiva desde una perspectiva pedagógica, epistemológica y práctica, con énfasis en el contexto de telesecundaria. Como estudiantes del doctorado en pedagogía, en la Escuela Normal Superior del Estado de México, consideramos que toda investigación educativa debe partir de una indagación teórica, que permita objetivar el conocimiento y transformar la realidad educativa. Con base en lo anterior, surge la siguiente interrogante ¿Cómo influye la falta de profesionalización docente en la educación inclusiva en el contexto de las telesecundarias?

La inclusión educativa es una necesidad urgente ante la diversidad del alumnado, en consecuencia, se requieren docentes preparados que atiendan estudiantes con distintas condiciones, estilos y ritmos de aprendizaje. Ante esta situación uno de los obstáculos que hemos identificado es la escasa profesionalización del magisterio, se caracteriza por la resistencia al cambio, la falta de formación práctica y continua, así como la idea errónea que la inclusión es tarea exclusiva del personal de las Unidades de Servicios de Apoyo de Educación Regular (USAER).

Este trabajo, enfatiza que la inclusión no es solo una meta educativa sino un derecho humano respaldado tanto por marcos legales, internacionales y nacionales. En el ámbito internacional, la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y su Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 reafirma este compromiso a nivel mundial. En México, el Artículo 3º constitucional y la Ley General de Educación, establecen la obligatoriedad de una educación inclusiva, equitativa, pública y de calidad.

A pesar de que la normatividad es clara y objetiva, en la práctica docente persisten múltiples retos. El contexto de telesecundaria resulta complejo, debido a que es una modalidad rezagada en cuanto a innovación educativa, formación docente y apoyo especializado. Los docentes, al ser responsables de impartir todas las disciplinas del grado correspondiente, enfrentan una carga significativa, sin contar con recursos o conocimientos necesarios para aplicar estrategias inclusivas de manera efectiva.

Autores como Echeita, Pujolàs y Stainback mencionan que la verdadera inclusión consiste en valorar la diversidad, integrar a todos los estudiantes en las aulas de educación regular sin distinción alguna para garantizarles oportunidades equitativas de aprendizaje. Este enfoque requiere repensar el currículo, la formación inicial y continua del profesorado y los entornos escolares en su conjunto.

La investigación concluye que más allá de la crítica al sistema educativo, es primordial que cada docente reflexione, atienda y mejore su práctica. La modalidad de Telesecundaria de acuerdo con sus características ofrece una oportunidad significativa para avanzar hacia la inclusión educativa, siempre y cuando se proporcione a los docentes los recursos, la formación y el acompañamiento adecuados. A través de estas acciones conscientes y comprometidas en el aula, será posible contribuir al cambio de las condiciones actuales para garantizar el derecho a una educación inclusiva para todos donde nadie quede fuera.

Palabras Clave: Educación Inclusiva, Profesión Docente, Formación Del Profesorado, Telesecundaria, Derecho A La Educación.

Abstract

This document addresses the importance of rethinking inclusive education from a pedagogical, epistemological, and practical perspective, with an emphasis on the context of telesecondary education. As doctoral students in pedagogy at the Escuela Normal Superior del Estado de México, we believe that all educational research must begin with theoretical inquiry, which allows for the objectification of knowledge and the transformation of educational reality. Based on the above, the following question arises: How does the lack of teacher professionalization influence inclusive education in the context of telesecondary education?

Educational inclusion is an urgent need given the diversity of the student body; consequently, trained teachers are required to serve students with different conditions, styles, and learning rhythms. Given this situation, one of the obstacles we have identified is the lack of professionalization of the teaching profession, characterized by resistance to change, a lack of practical and ongoing training, as well as the misconception that inclusion is the exclusive responsibility of the staff of the Regular Education Support Services Units (USAER). This work emphasizes that inclusion is not only an educational goal but a human right supported by both international and national legal frameworks. At the international level, the United Nations (UN) 2030 Agenda and its Sustainable Development Goal 4 reaffirm this commitment globally. In Mexico, Article 3 of the Constitution and the General Education Law establish the obligation to provide inclusive, equitable, public, and quality education.

Despite clear and objective regulations, multiple challenges persist in teaching practice. The telesecondary education context is complex because it is a modality that lags behind in terms of educational innovation, teacher training, and specialized support. Teachers, responsible for teaching all subjects in the corresponding grade level, face a significant workload, lacking the necessary resources or knowledge to effectively implement inclusive strategies. Authors such as Echeita, Pujolàs, and Stainback mention that true inclusion consists of valuing diversity and integrating all students into regular education classrooms without distinction to guarantee them equal learning

opportunities. This approach requires rethinking the curriculum, initial and ongoing teacher training, and school environments as a whole.

The research concludes that beyond criticism of the education system, it is essential for each teacher to reflect, address, and improve their practice. The Telesecondary education modality, given its characteristics, offers a significant opportunity to advance educational inclusion, as long as teachers are provided with adequate resources, training, and support. Through these conscious and committed actions in the classroom, it will be possible to contribute to changing current conditions and guarantee the right to an inclusive education for all, where no one is left out.

Keywords: *Inclusive Education, Teaching Profession, Teacher Training, Telesecundaria, Right To Education*

Introducción

La educación inclusiva ha sido conceptualizada de diferentes maneras, pero en general, se entiende como un enfoque que busca la participación de todos los estudiantes sin importar sus diferencias. Según Echeita (2022) la educación inclusiva implica la integración de estudiantes con discapacidades o necesidades educativas especiales en el aula, permitiéndoles acceder a un aprendizaje que valore sus capacidades. A nivel internacional, desde la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos de Jomtien (1990) y el Foro Mundial sobre Educación de Dakar (2000), la inclusión educativa ha sido promovida como un derecho de todos los estudiantes, especialmente aquellos que han sido históricamente excluidos del sistema educativo. No obstante, en contextos como el latinoamericano y particularmente en México, la implementación efectiva de la inclusión sigue siendo un desafío debido a las limitaciones en formación docente, recursos y políticas de apoyo (Mendoza, 2017).

El marco legal mexicano ha sido claro en cuanto a la inclusión educativa, garantizando a todos los estudiantes el derecho a recibir una educación inclusiva tal y como se señala en la Constitución Política y la Ley General de Educación. El Artículo 3º constitucional

señala que la educación es un derecho fundamental y el estado debe garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Por otra parte, la Ley General de Educación específicamente en los artículos 62 al 67 mencionan que el estado debe asegurar la inclusión de estudiantes con capacidades especiales y proporciona directrices sobre cómo atender a estos estudiantes mediante la educación especial y la integración en aulas regulares

En cuanto a la práctica docente inclusiva en telesecundarias se han realizado pocos estudios específicos. No obstante, algunos autores han señalado que la formación de los docentes en este nivel es insuficiente para enfrentar las demandas de la educación inclusiva. La investigación de Navarrete (2022) muestra que entre 2013 y 2018 se realizó poca investigación sobre la modalidad telesecundaria, lo que reflejó una falta de políticas educativas orientadas a su mejora. Por otro lado, el estudio de González y Pérez (2015) señala que los docentes de telesecundaria, a pesar de las limitaciones de recursos han intentado implementar estrategias inclusivas, aunque a menudo carecen del conocimiento adecuado sobre el manejo de la diversidad en el aula.

La educación inclusiva es un eje fundamental para garantizar el derecho a la educación de todos los niños, niñas y adolescentes, independientemente de la condición social, económica, cultural o cognitiva en la que se encuentre. En nuestro país, la Nueva Escuela Mexicana establece siete enfoques éticos y sociales que guían las condiciones pedagógicas que son: la inclusión, el pensamiento crítico, la interculturalidad crítica, igualdad de género, vida saludable, apropiación de las culturas a través de la lectura y escritura y, por último, artes y experiencias estéticas. El enfoque educativo para este trabajo es la inclusión.

Con base en lo anterior el propósito de este trabajo es presentar los resultados de un diagnóstico enfocado en las prácticas pedagógicas que atiendan la diversidad y disminuyan las desigualdades en el aprendizaje; por lo tanto, el objeto de estudio es la práctica docente inclusiva, entendida como el conjunto de acciones, actitudes y decisiones pedagógicas que permiten garantizar el derecho a la educación de todos los estudiantes, con énfasis en aquellos que históricamente han sido excluidos.

Aunque la NEM puntualiza la importancia de una educación con justicia social, en las telesecundarias aún se presentan barreras estructurales y pedagógicas que dificultan el logro de la inclusión. Factores como la falta de formación docente le impiden implementar estrategias pedagógicas diferenciadas, escasez de materiales adaptados y el uso de metodologías tradicionales han generado dificultades para garantizar una educación de calidad. Por lo anterior, el problema de investigación se enfoca en la contradicción entre el marco legal y normativo que establece el principio de inclusión como uno de los ejes rectores del sistema educativo en la realidad cotidiana de las aulas, donde observamos prácticas excluyentes, resistencias institucionales y la falta de formación docente en el tema. La problemática tiene implicaciones teóricas y prácticas que impiden el logro de la inclusión.

Por ejemplo, investigadores como Gerardo Echeita (2022) han planteado que los sistemas educativos tradicionales no han sido diseñados para responder a la diversidad, lo que genera exclusión sistemática. Mendoza (2017) destaca cómo, a pesar de los avances internacionales en materia de inclusión desde Jomtien (1990) y Dakar (2000), en América Latina aún se asocia la inclusión exclusivamente a la discapacidad, limitando su potencial transformador. Por otro lado, las implicaciones prácticas se refieren a las transformaciones en la formación docente, el currículo, los recursos didácticos y las relaciones escolares.

En este sentido, la pedagogía juega un papel importante porque nos permite crear un sistema educativo efectivo y equitativo que prepara a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI al ser ciencia y arte de la educación, se enfoca en cómo se enseña y se aprende; su importancia radica en su capacidad para mejorar la calidad del aprendizaje, promover la inclusión, y desarrollar habilidades que son cruciales para el éxito en la vida personal y profesional de los futuros ciudadanos.

Por lo anterior, consideramos importante analizar cómo se ha desarrollado la pedagogía inclusiva en telesecundaria, que estrategias han sido favorables para su logro y cuáles son los retos a los que se enfrentan los docentes respecto a su profesionalización.

Derivado de la problemática y el propósito de la investigación se plantean las siguientes preguntas: ¿Qué factores limitan la implementación de prácticas inclusivas en telesecundaria? ¿Cómo puede el docente desde su aula, contribuir a una educación inclusiva más allá del discurso normativo? ¿Qué estrategias han demostrado ser eficaces en este nivel educativo?

Basándonos en la idea de que el objetivo general fija el punto en el horizonte con relación a las preguntas de investigación, se establece el siguiente objetivo de investigación: Identificar fortalezas y áreas de oportunidad en la implementación de la pedagogía inclusiva en los docentes de la Escuela Telesecundaria 374 “Nezahualcóyotl”.

La telesecundaria es un nivel que ofrece innovación pedagógica inclusiva, siempre y cuando se reconozca el papel activo del docente como agente transformador, por ende, el supuesto que se plantea es el siguiente: si se realiza un diagnóstico y análisis de las prácticas docentes actuales en pedagogía inclusiva utilizadas por los docentes en este contexto educativo, recibirán formación continua y especializada para mejorar la atención educativa de alumnos con discapacidad y a reducir las barreras para el aprendizaje y la participación

Finalmente, es importante aclarar el uso del término inclusión educativa, que en este trabajo se asume como el proceso de identificar y eliminar las barreras que limitan la presencia, participación y aprendizaje de todos los estudiantes, no restringiéndose únicamente a la atención de la discapacidad, sino extendiéndose a todas las formas de diversidad (lingüística, cultural, social, cognitiva, etc.).

Método

Explicación general del diseño y de la naturaleza de la investigación. Se muestran las variables, participantes, muestreo, instrumentos utilizados, tipo de análisis de datos y la descripción del procedimiento empleado en la investigación.

Esta investigación se desarrolla bajo el método cualitativo descriptivo con un enfoque de investigación-acción, ya que se busca comprender, reflexionar e incidir en la práctica docente desde el análisis de la inclusión educativa en el contexto específico de la telesecundaria. Este enfoque permite no solo interpretar la realidad desde la experiencia de los actores educativos, sino también transformar dicha realidad a través de la reflexión crítica y la toma de decisiones fundamentadas.

Como bien lo señala Izcara (2014,22), la investigación cualitativa, por medio de un diseño del proceso indagativo, abierto y flexible, ofrece una imagen holográfica de la sociedad en movimiento. El proceso indagativo de la investigación cualitativa arranca de la observación de la realidad empírica para inferir ideas y generar teorías.

La investigación educativa por su naturaleza, su cualidad y su carácter holístico se considera cualitativa. Sin embargo, no existe una tipología definida de métodos de investigación cualitativa específicos para la educación, debido a la cantidad y variedad de métodos, y a la naturaleza multidisciplinar del fenómeno educativo.

Ruiz (2003) señala las siguientes características de los métodos cualitativos: tienen por objetivo captar y reconstruir significados, lenguaje conceptual y metafórico, no tiene una estructura definida para recuperar la información, sigue un procedimiento inductivo, su orientación es holística y concreta. En este sentido, Taylor y Bogdan (citados en Abero, et al, 2015) indican que el paradigma cualitativo es inductivo y holístico, es decir que los sujetos y las comunidades que integran no son considerados variables, sino como un todo, se valoran todas las perspectivas, es humanista, hace hincapié en la validez y su base es la comprensión. Al ser ésta una investigación sobre la práctica docente, se estudia el proceso educativo como un todo, no sólo se centra en el desempeño de la persona que está frente al grupo de estudiantes ya que, además, considera la participación de los sujetos involucrados.

El diagnóstico constituye la primera parte del proceso de investigación, ya que indica el punto de partida para diseñar un proyecto que posibilite transitar de la situación actual a una situación deseada. Como señala Latorre (2005), una vez que se ha identificado que

existe un problema, se busca describirlo y explicarlo en su estado actual, a través de evidencias obtenidas por la aplicación de técnicas e instrumentos. El diagnóstico describe cuál, cómo, por qué es un problema y la importancia que tiene en el ámbito escolar, describe el contexto en el que se desarrolla, explica por qué surgió ese problema y posterior a esto, permite establecer un panorama deseable, es decir, cómo debería ser la situación y se indica una solución a la problemática identificada.

Por ello, para tener una visión completa de la realidad que se estudia es pertinente mostrar las características del contexto y los elementos que lo integran, por esta razón la necesidad de partir de un diagnóstico. Considerar el contexto dentro de una investigación permite identificar el problema de una manera específica y delimita los elementos que se van a estudiar dentro de la misma; además de que nos permite identificar los factores que influyen en la dinámica de lo estudiado.

El diagnóstico se desarrolló con los docentes de la Escuela Telesecundaria N0 374 “Nezahualcóyotl” ubicada en la localidad de San Pedro Tejalpa, municipio de Zinacantepec en el Estado de México. La matrícula de la telesecundaria es de 159 alumnos, los cuales se distribuyen en 3 salones de primer grado (A,B y C), 3 de segundo grado (A,B y C) y 2 salones de tercer grado (A y B). La escuela se integra por un total de 8 docentes, 1 director escolar, 1 secretaria y 2 personas de intendencia. También cuenta con el equipo de USAER (Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación), conformado por un docente responsable de esta unidad, una psicóloga, una trabajadora social y un docente de lenguaje.

Toda investigación requiere de una organización y sistematización de la información, por lo tanto, es fundamental definir, las técnicas y los instrumentos utilizados para recopilar datos que den cuenta de la situación actual del problema estudiado.

Es necesario señalar hacia quién va dirigida la investigación; es decir, la población (las unidades de observación y análisis). Como bien lo menciona Ballestín (2018), “la selección de la muestra no tiene el propósito de buscar la representatividad de una

población extensa. La investigación cualitativa es ideográfica y, por lo tanto, se caracteriza por estudiar en profundidad una situación concreta. (p.30)

Por lo tanto, para fines de la presente investigación y para recabar los datos para el diagnóstico; la población que se consideró en esta fase para la aplicación de instrumentos fue: un docente de cada grado, debido a que en cada grupo existe por lo menos un alumno con barreras de aprendizaje; siendo una muestra representativa en relación con el total de docentes de toda la escuela.

La técnica que se utilizó fue la entrevista a profundidad, la cual se aplicó al equipo de USAER. El hecho de aplicarla con ellos se debe a que estos maestros de apoyo son los que pueden valorar el trabajo del docente en el aula respecto a si están o no cumpliendo con las estrategias que dicho equipo propone para el logro de una práctica docente inclusiva.

La observación es una de las técnicas más utilizadas, en esta se describe el comportamiento y los eventos que suceden alrededor del sujeto de estudio, el investigador se encuentra en contacto directo con el grupo diagnóstico, entre los instrumentos que utiliza para recopilar datos

Por su parte Hernández y Coello (2011) indican que la observación científica “es la percepción planificada dirigida a un fin y relativamente prolongada de un hecho o fenómeno, técnica universal del científico, se realiza de forma consciente y orientada a un objetivo determinado” (p. 61). Estos mismos autores señalan algunas características de la observación la cual debe ser selectiva al especificar la parte del fenómeno que se va a observar de acuerdo con los objetivos de la investigación, sistémica e controlada y se realiza de forma reiterada y objetiva al ser imparcial y el investigador deberá estar preparado para realizarla.

Aportaciones o Resultados

Derivado de la aplicación de los instrumentos anteriormente mencionados, los docentes que integran el equipo de USAER son solo maestros de apoyo que asisten una vez por semana a la institución; desde su función brindan estrategias didácticas y adecuaciones al docente frente a grupo para que las aplique de manera permanente en el aula siendo estos los principales actores responsables de llevar a cabo estrategias inclusivas.

La primera pregunta que se aplicó en la entrevista fue ¿Cómo interpreta usted la educación inclusiva?, entre las principales respuestas se encuentran:

- Un derecho que promueve la igualdad de condiciones en donde nadie quede fuera.
- Modelo educativo que considera las necesidades de los alumnos y elimina barreras para evitar la marginalidad de estos.
- Es el tipo de educación que no segrega y que considera las características individuales de los alumnos.
- Tiene que ver con actividades que dan respuesta a las necesidades propias de cada estudiante.

Con relación a este instrumento la información que se obtuvo fue la siguiente, para el ciclo escolar 2024-2025, se identificaron los siguientes datos: Del total de la matrícula escolar solo el 8.1% representa a los alumnos con algún tipo de discapacidad; sin embargo, al ser una minoría no podemos dejar de brindarles el derecho a la educación ni segregarlos de las actividades planeadas para el resto del grupo; por ello, el rol del docente ante esta situación como agente de inclusión es fundamental en su desarrollo.

Con relación a la información anteriormente presentada se puede corroborar que el tipo de discapacidad que se tiene en mayor porcentaje es la discapacidad intelectual (datos) y desafortunadamente es una de las más difíciles de detectar por los docentes y también

la que menos se reconoce por parte de los padres de familia, estos datos se corroboran con las entrevistas que se aplicaron al equipo de USAER.

Los 13 alumnos están detectados y son atendidos por el equipo de USAER; sin embargo y debido a la ausencia de estos equipos de trabajo en las escuelas, los maestros de apoyo solo asisten una vez por semana a la telesecundaria y en ocasiones y por la carga de trabajo han llegado a asistir solo una vez al mes. Por ello la importancia de que los docentes frente a grupo tengan la disposición y el conocimiento para aplicar estrategias didácticas donde no se excluyan a estos estudiantes.

Ante esta situación en la entrevista a profundidad que se realizó, específicamente en la pregunta 7: ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan el grupo de apoyo de la USAER al compartir prácticas inclusivas con los docentes frente a grupo e implementarlas en el aula?, las respuestas obtenidas son:

- Renuencia del docente; es decir, la falta de compromiso y una actitud negativa
- La edad que tienen los docentes que conlleva a la falta de interés, la negación y la actualización
- Irresponsabilidad, los docentes delegan responsabilidades, falta de compromiso.
- Control de Grupo, indisciplina, falta de reglas y límites en el aula.
- Transformar la práctica docente, los maestros se resisten al cambio, prefieren el trabajo individual.

Referencias

Addine Fernández, F., & Blanco Pérez, A. (2002). *La profesionalización del maestro desde sus funciones fundamentales. Algunos aportes para su comprensión*. La Habana: Dirección de Ciencia y Técnica del MINED.

Amaiquema Marquez, F. A., Vera Zapata, J. A., & Zumba Vera, I. Y. (2019). Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica. *Revista Conrado*, 15(70), 354-360. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

- Córdova, C. y Jaime, C. (2019). La reflexión de la práctica educativa. un caso de profesores de telesecundaria en formación. Congreso Nacional de Investigación Educativa. COMIE 2019.
- Cooksey, R., & McDonald, G. (2011). *Surviving and Thriving in Postgraduate Research*. Springer.
- Dekkers, R., Carey, L., & Langhorne, P. (2022). *Making Literature Reviews Work: A Multidisciplinary Guide to Systematic Approaches*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-90025-0>
- Echeita, G. (2022). *Educación inclusiva: Enseñando para todos los alumnos* [Webinar]. YouTube. https://www.youtube.com/live/Y1vwDPEKuXU?si=ZhkELzYhclwC_LGa
- Mendoza Zuany, Rosa Guadalupe. (2018). La inclusión como política educativa: hacia un sistema educativo único en un México cultural y lingüísticamente diverso. *Sinéctica*, (50) [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2018\)0050-009](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2018)0050-009)
- Navarrete-Cazales, Z., & López Hernández, P. A. (2022). La telesecundaria en México. *Perfiles Educativos*, 44(178), 63–78.
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.178.60673>
- Pujolàs i Maset, P. (2015, noviembre). La inclusión escolar: Principios y estrategias para hacerla posible. Nombre de la Revista, Número (2a. época), ISSN 2339-7454. Recuperado de www.ambitsaaf.cat
- SEP (2019) Estrategia Nacional de Educación Inclusiva (ENEI), Acuerdo Educativo Nacional.
- Schmelkes, C. (2010). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación*. Tesis. [Oxford].
- Schön, Donald (1992), *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona, Editorial Paidós.
- Schön, Donald (1998), *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona, Editorial Paidós.
- Stainback, S. B. (2001c): *Components crítics en el desenvolupament de l'educació inclusiva*. Dins Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat. Vol.5, núm. 1, pàg. 26- 31.
- Tejeda Díaz, R. (2015). *Necesidad y utilidad de la profesionalización del docente universitario*. Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/11033>.

Wyse, D., Selwyn, N., Smith, E., & Suter, L. E. (2017). Manual de Investigación Educativa. [Educational Research Handbook]. Editorial Pearson.

Anexos

Guía de observación para el docente en el aula

Esta guía de observación está diseñada para evaluar la implementación de la práctica educativa inclusiva en el aula de telesecundaria con un enfoque en la profesionalización docente y el uso de estrategias didácticas que fomentan la diversidad y la mejora del aprendizaje los elementos de esta guía están basados en los objetivos planteados en la investigación y buscan identificar la efectividad de las de las prácticas y de las prácticas implementadas por los docentes

primera parte el contexto general y preparación de la clase:

el objetivo de la observación de esta parte es evaluar si el docente está preparado para trabajar en un ambiente inclusivo y si planifica teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes

la pregunta es: ¿el docente ha diseñado una planificación didáctica que contemple el que contempla la diversidad de los estudiantes la respuesta es parcialmente porque solamente se han considerado las adecuaciones hechas por el equipo de usar el diagnóstico y se carece de un apoyo socioemocional es decir que el docente solamente ha hecho lo que le dice el equipo de usar pero él no ha propuesto de manera personal las adecuaciones las adecuaciones que él ha visto de acuerdo a los días de acuerdo a la observación cotidiana que tiene con los alumnos.

Pregunta 2: ¿el docente ha identificado las necesidades específicas de los estudiantes es decir sus necesidades educativas sus diferentes estilos de aprendizaje y los problemas personales que tiene en casa?

parcialmente debido a que la carga administrativa y todas las actividades que se deben de desarrollar así como los proyectos les permite dar una mayor atención a estos alumnos

y pocas veces se logra observar cuáles son las dificultades eh que tienen los alumnos para aprender pero sobre todo eh se ve solamente de manera muy superficial esas necesidades socio emocionales que tienen debido a los problemas y obstáculos que enfrentan en casa.

Pregunta 3: ¿el docente utiliza recursos adaptados para estudiantes con diferentes capacidades materiales visuales y tecnológicos entre otros?

SI, para estas alumnos se han utilizado los macro libros para realizar actividades de lectura se utiliza el internet la pantalla mapas interactivos y algunos juegos didácticos para que los alumnos aprendan con una mayor facilidad.

Segundo apartado de la guía de observación estrategias didácticas inclusivas

Pregunta 1: ¿el docente utiliza métodos variados que fomenten la participación activa de los estudiantes? parcialmente porque solamente utiliza la lectura en voz alta de manera grupal el uso de internet mapas y vídeos

Pregunta 2: ¿el docente adapta las estrategias para incluir a estudiantes con discapacidades o necesidades especiales por ejemplo el uso de tecnologías asistidas? Parcialmente ya que solamente los maestros que saben hacer uso de las tecnologías utilizan la computadora para el uso de juegos didácticos y los que no utilizan las tecnologías lo hacen mediante la memorización y pues algunas estrategias como el collage y materiales didácticos.

Pregunta 3: ¿se observan prácticas de colaboración entre los estudiantes es decir se fomenta el trabajo en equipo y las actividades? Parcialmente ya que las actividades que implican el trabajo en equipo no se puede dar de manera significativa debido a que no todos los alumnos participan ni trabajan porque muchos de ellos se distraen y su capacidad de atención es muy corta por lo que su atención se pierde fácilmente

Parte 3 de la guía de observación interacción docente estudiante

el objetivo de este apartado es analizar cómo el docente interactúa con los estudiantes y promueve un ambiente inclusivo y respetuoso en el aula

pregunta 1: ¿el docente promueve un ambiente de respeto y aceptación hacia la diversidad cultural social y cognitiva de los estudiantes?

sí por qué el docente en todo momento se dirige con respeto hacia sus alumnos sin importar las capacidades o con la capacidad o condición que tenga

Pregunta 2: ¿el docente proporciona retroalimentación e individualizada a los estudiantes considerando sus necesidades y ritmos de aprendizaje?

parcialmente debido a que la carga administrativa es muy fuerte y el tiempo muy limitado por lo que solo en algunas ocasiones el maestro puede hacer esa retroalimentación de manera individual sin embargo aunque tarden mucho en otro lugares a retroalimentación pues se hace de manera parcial.

Pregunta 3: ¿el docente fomenta la participación equitativa de todos los estudiantes independientemente de sus diferencias por ejemplo género discapacidad o nivel académico?

parcialmente el docente sí promueve esa participación sin embargo hay alumnos que siempre quieren tener la palabra y que no permiten que sus demás compañeros expresen sus ideas y hay compañeros o alumnos que también son muy tímidos y que impiden YY que por ese ese miedo que tienen no expresan sus dudas ante el docente por el miedo de que se burlen sus compañeros

Pregunta 4: ¿el docente realiza ajustes pedagógicos según las respuestas y avances de los estudiantes es decir modifica actividades en el tiempo de trabajo y realización de estas?

en ocasiones debido a que estos ajustes se hacen de acuerdo con los resultados que se obtienen en las evaluaciones pero por la falta de tiempo el docente ya no puede implementar esas adecuaciones y ya no las incorpora dentro de su planeación.

Apartado número cuatro evaluación y seguimiento del aprendizaje. el objetivo de este apartado es examinar como el docente realiza la evaluación del aprendizaje y si las prácticas evaluativas son inclusivas

Pregunta 1: ¿el docente utiliza diferentes formas de evaluación formativa sumativa autoevaluación y con evaluación?

parcialmente ya que pocas veces se realiza la autoevaluación y la evaluación sin embargo el nivel de telesecundarias permite que la evaluación sí sea formativa ya que durante todo el transcurso del trimestre los docentes van elaborando diferentes actividades que al final del trimestre se suman para obtener una calificación

Pregunta 2 el docente proporciona adaptaciones o flexibilidades en las evaluaciones para estudiantes con necesidades especiales o diferentes ritmos de aprendizaje

sí para los alumnos que están diagnosticados por USAER y que tienen alguna discapacidad el docente implementa otras formas de evaluación que tienen que ver con las capacidades del alumno y con lo que ha ido desarrollando durante todo el trimestre.

Pregunta 3: ¿el docente realiza un seguimiento individualizado del progreso de los estudiantes adaptando las estrategias si es necesario?

parcialmente es decir los docentes sí llevan a cabo ese seguimiento de manera individual en el avance y logro del y logro de los contenidos y aprendizajes de cada uno de los alumnos sin embargo las adaptaciones y las adecuaciones a las estrategias de aprendizaje pues se realizan de manera parcial y pocas veces debido a la falta de tiempo para diseñar nuevas estrategias que benefician a estos alumnos.

Apartado número 5 capacitación y desarrollo profesional el objetivo de esta parte es evaluar el grado de profesionalización y preparación del docente en relación con las prácticas educativas e inclusivas

Pregunta 1: ¿el docente ha recibido formación en prácticas educativas inclusivas talleres cursos o seminarios?

sí los docentes sí reciben esa capacitación por parte del equipo de USAER y también por la los cursos que se otorgan en los centros de maestros sin embargo estos cursos son recibidos por parte de los docentes no de manera personal sino que la mayor parte de estos cursos los toman de manera obligatoria.

Pregunta 2 el docente muestra disposición para mejorar su práctica docente mediante la reflexión y la actualización constante sobre estrategias inclusivas

los docentes que tienen mayor edad muestran poca disposición para transformar su práctica docente ya que para ellos implica retos y otorgar un mayor tiempo para establecer nuevas estrategias y dinámicas dentro de su grupo; por otro lado, los docentes que son más jóvenes muestran una mayor apertura para recibir esa capacitación y sobre todo para mejorar su práctica docente.

Pregunta 3 el docente utiliza las tecnologías educativas para su propia formación y actualización profesional

parcialmente porque los docentes más grandes de edad muestran una resistencia para capacitarse en el uso de las tecnologías y para ellos les resulta muy complicado utilizar las herramientas tecnológicas muestran resistencia porque se sienten incapaces de utilizar nuevas tecnologías.

3^{er} **Memorias**
Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

3^{er}

Memorias

Temática: e. Proyectos PEC

Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

PAEC: Del Papel a la Realidad

Mitzi Belinda Dávila González

Susana Sánchez Bastida

Renata Fabiola Jiménez Galán

Víctor Díaz Talavera

Plantel de Adscripción: Lic. Adolfo López Mateo, UAEMéx

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer las propuestas de los Proyectos Escolares Comunitarios como una estrategia educativa en el nuevo currículum de Bachillerato Universitario (CBU) 2024 de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) las propuestas están enfocadas en el antiguo plan de estudios del 2015. Las estrategias empleadas solicitan el diseño y exposición de un proyecto que abarque temas relacionados con el cuidado del medio ambiente y la sana convivencia. Para ello, se presentó el formato que solicita información específica del evento social con el propósito estrategia que aporta excelentes resultados, así como experiencias por parte de los estudiantes quienes a través de una encuesta realizada en contextos reales pudieron determinar el tema de estudio.

Dicha propuesta enfatiza la educación integral de los estudiantes para generar un punto de vista crítico relacionado con el medio ambiente y sus comunidades con el fin de

trascender las aulas y establecer una conexión entre los saberes escolares y las problemáticas reales de las comunidades.

A lo largo del artículo se recuperan distintas experiencias y propuestas diseñadas por estudiantes, en las que se evidencia el potencial de los PEC para desarrollar competencias como la investigación, el trabajo colaborativo, la creatividad, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico. Además, se destaca su capacidad para generar conciencia sobre temas ambientales urgentes, como el manejo de residuos, la conservación del agua, el cuidado de áreas verdes y la sostenibilidad energética. Más allá del conocimiento teórico, se subraya el valor de estos proyectos en la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y socialmente comprometida.

Sin embargo, también se identifican diversos desafíos que dificultan la aplicación plena de los proyectos comunitarios, tales como la falta de recursos, el desinterés institucional, la escasa vinculación entre escuelas y comunidades, y las limitaciones estructurales del sistema educativo. Ante estos obstáculos, se plantea la necesidad de fortalecer el papel de la escuela como una institución social activa, que no sólo facilite el desarrollo de proyectos estudiantiles, sino que también promueva una cultura de participación, diálogo y corresponsabilidad entre todos los actores educativos.

Finalmente, se argumenta que, si se logran consolidar estas experiencias como prácticas permanentes y no sólo como ejercicios escolares esporádicos, los Proyectos Escolares Comunitarios podrían convertirse en una herramienta transformadora con impactos tangibles en la vida de las comunidades. Su implementación sostenida permitiría construir puentes entre el conocimiento académico y la realidad social, generando procesos educativos más significativos, contextualizados y pertinentes. Asimismo, contribuirían a la construcción de entornos más justos, equitativos y sostenibles, alineados con los principios de justicia social y ambiental.

Palabras Clave: Proyecto, Impacto, Comunidad

Abstract

This article analyzes the role of Community School Projects (PEC) as a key pedagogical strategy within the new 2024 University High School Curriculum (CBU) implemented by the Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex). This curricular proposal emphasizes the integral development of students by incorporating a critical, environmental, and community-based perspective that aims to go beyond the classroom and connect academic knowledge with real-world social and environmental issues. Within this framework, PECs represent a significant opportunity to link academic learning with social engagement, enabling students to identify local needs, propose viable solutions, and actively participate in community transformation processes.

The article presents various student-led experiences and project proposals that demonstrate the potential of PECs to develop a wide range of competencies, including research, collaboration, creativity, effective communication, and critical thinking. These projects also foster awareness of pressing environmental issues such as waste management, water conservation, green space protection, and energy sustainability. Beyond the acquisition of theoretical knowledge, the article highlights the transformative value of these initiatives in shaping environmentally responsible and socially engaged citizens.

However, the article also identifies several challenges that hinder the full implementation of these community-based projects. These include a lack of financial and institutional support, weak school-community ties, insufficient time and resources, and structural limitations within the educational system. In response to these barriers, the article calls for the reinforcement of the school's role as an active social institution, capable of promoting participation, dialogue, and shared responsibility among all educational stakeholders.

It is argued that if these projects can be consolidated as permanent educational practices—rather than isolated classroom exercises—they could become a powerful tool for real and lasting change in communities. Sustained implementation of PECs would help bridge the gap between academic content and local realities, fostering more meaningful,

context-sensitive, and socially relevant educational processes. Furthermore, they would contribute to the development of more just, equitable, and sustainable communities, aligned with the broader goals of social and environmental justice.

Keywords: *Project, Impact, Community*

Introducción

¿Los PEC propuestos en las planeaciones del nuevo CBU 2024 en las escuelas preparatorias de la UAEMex tienen objetivos tangibles? A simple vista se puede decir que sí debido a que cada plantel ha desarrollado sus propuestas con base en las necesidades de sus comunidades. Dichos proyectos han tenido solamente un impacto directo en la escuela, como es el caso del Plantel Lic. Adolfo López Mateos que ha trabajado en la colecta del PET. Dicha colecta ha permitido ahorrar energía eléctrica de forma considerable ya que se han obtenido celdas solares para ello. Sin embargo, los objetivos del PEC demandan un impacto más amplio, un impacto en la sociedad. En cierta medida si hay un impacto en las comunidades, uno pensaría que con el reciclaje del PET se está reduciendo el número de botellas y a su vez la contaminación del suelo por plásticos. Pero ¿Qué hay en otros tipos de contaminantes que dañan el suelo? ¿Nos vemos limitados a un solo objetivo? ¿O se está trabajando en otras propuestas? Si es así ¿Cuáles son? Y ¿De qué forma impactan en las comunidades?

El objetivo de esta propuesta es abarcar otras áreas, por ejemplo, la contaminación del agua, del aire, la visual, la sustentabilidad, la reforestación entre otras. Tomando como modelo el Proyecto Integrador el CBU 2015 de la asignatura de Inglés III.

A partir de tales implicaciones surge el siguiente cuestionamiento: ¿Cuáles serían los alcances de la aplicación de PEC en las comunidades utilizando una metodología y estrategias bien definidas con el apoyo de las autoridades educativas y municipales?

Para ello habrá que revisar los objetivos del proyecto, la forma en qué se desean alcanzar, si van a estar dirigidos a un público en específico o a toda la comunidad, que resultados se espera, el impacto que genera en la sociedad, el tipo de organizaciones involucradas ya sean públicas o privadas, etc.

Método

La presente investigación adopta un **enfoque mixto** (cuantitativo-cualitativo), con un diseño **descriptivo-exploratorio**, ya que se pretende analizar la implementación, el impacto y las percepciones sobre los Proyectos Escolares Comunitarios (PEC) en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) *“La escuela es un centro de transformación y de acción colectiva para la vida comunitaria, desde donde se impulsan proyectos que respondan a las necesidades sociales, culturales, económicas y ambientales del entorno.”* Secretaría de Educación Pública, *Marco curricular común para la Educación Básica*, 2022. La investigación busca comprender cómo los PEC fortalecen la vinculación escuela-comunidad y promueven la participación de los actores educativos, y los actores sociales, a través de las propuestas hechas por los estudiantes quienes a su vez trabajan de forma transversal con una temática enfocada en el cuidado del medio ambiente y estilos de vida saludable, en la que realizan trabajos de investigación sobre este mismo el eje rector tal y como lo establece el Plan de estudios del bachillerato (CBU,2015).

Variables

En el enfoque cuantitativo, las variables consideradas fueron:

- **Variable independiente:** Implementación de los PEC.
- **Variable dependiente:** Nivel de participación comunitaria, y percepción del impacto educativo y social.

En el enfoque cualitativo, se exploraron categorías como: sentido de pertenencia, colaboración escuela-comunidad, y prácticas pedagógicas alineadas a la NEM al igual que los CBU 2015 y CBU 2024 de la UAEMex.

Participantes y muestreo

La muestra estuvo conformada por 69 alumnos que cursan el 4° semestre de bachillerado en el Plantel Lic. Adolfo López Mateos de la UAEMex en el semestre primavera-verano 2025.

Instrumento de recolección de datos

Para recopilar la información del diseño y propuestas de PEC se utilizó el formato que determina un tipo de evento social (Programa de la asignatura de Inglés III, 2015) Como se muestra a continuación:

UAEM Universidad Autónoma del Estado de México		UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO ACADEMIA GENERAL DE LENGUA EXTRANJERA PROYECTO INTEGRADOR			
MODULE I – FUNDRAISING – WRITING: COLLABORATIVE WORK					
Students' Name: _____					
4 th Semester r. Group: _____					
INSTRUCTIONS: Imagine your team wants to raise money for an environmental cause in your community by doing a charity event. Discuss with your team how you are going to do the event, then describe it in a paragraph. Your description must mention:			<table border="1"> <thead> <tr> <th>GRADE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </tbody> </table>	GRADE	
GRADE					
a) Name: Create a short and catchy name for the event. b) Venue: Decide where the event is going to take place. c) Date and time: Set a specific date and time for the event. d) Purpose: Specify the main objective of the event. e) Target Audience: who is the event aimed to? f) Money: - How much money do you need to raise? - How are you going to raise the money? - How are you going to spend it? g) Sponsors: Who are your sponsors and how are they going to contribute? h) Advertising: How are you going to advertise the event?					
Make sure: You write between 140 and 160 words in your description and use pictures to illustrate it. You can use Solutions Elementary, third edition, page 89, exercise 6 and 7 as reference.					
Competences: CG (4, 4.4, 7, 7.1), CD (10, 11), CDE (9)					

Proyecto integrador Módulo I: Programa del Bachillerato CBU 2015 de las Escuela Preparatoria de la UAEMex.

En la imagen se observan las instrucciones como primer punto y posteriormente los requisitos que debe tener el trabajo como: título del evento, lugar, fecha, propósito, tipo de audiencia, los fondos que se desean obtener, la estrategia para obtenerlo y en qué emplear los recursos, los patrocinadores y por último el tipo de publicidad que se usará para difundir el evento. Ejemplo 1:

<u>Sustainable Stitches</u> Location: Garden-room Date and time: Friday, Saturday, Sunday. At 1:40-3:10p.m 3:20-4:50 p.m Purpose Renew your closet in an ecological way without falling into consumerism, learn to give a second-life to your clothes. The proceeds will be used to buy seeds to plant trees and give more life to the planet.
Target audience: Middle-aged Money: • We might need to raise about \$3,300 through registration fees to buy seeds and plant trees. Sponsors: • Our main sponsor is Maruchan. They will provide financial support to purchase sewing machines and may include project-related stamps on some of their products. Advertising: • We'll advertise our project through our sponsor's stamps, promotion on social media and we may create posters.

Ejemplo 1: Proyecto integrador Grupo 425

Competencias: CC (4, 4.4, 7, 7.1), CD (14, 11), CUE (7)

Wear Again!

Wear again is an event where students have the opportunity to sell, change and get second hand clothes. It will take place in the lobby of the Adolfo López Mateos school, on Friday, March 21st, until 12:00 p.m. to 16:00 p.m. The purpose of this event is foster sustainability and environmental responsibility among students, while promoting community and educate about the importance of sustainability in the fashion industry. Putting into practice activities such as: informative talks and clothes exchange. This event is aimed at the student community.

Ejemplo 2: Proyecto integrador Grupo 403

a) BUMBLE energy

b) VENUE: Our venue for these is the bicentenario Park

c) April 22nd, start at 2:30 to 7:30

d) The purpose of this campaign in addition to helping the most rural schools in the state with the solar panels, is to promote green energies and encourage the change to more sustainable energies.

e) For all people want to be apart and help with the environment.

f) Money

- We need approximate 20 million (pesos mexicanos)
- We will use the money collected to provide rural schools with solar panels. With the support of the authorities we may launch PET and paper collection campaigns in the Bicentenario Park. These campaigns will distributed at the park's stances and central area. We might spread the word about this initiative through social media platforms: Facebook, Instagram, Tik tok and others.
- Our contributors are "Slum foundation" and "Coca Cola"

g) Sponsors: Are "Slum foundation" they can help us with some money, and "Coca Cola company" with the promotion

h) We use the social media platforms:

- Facebook
- Instagram
- Youtube
- Tik tok

Ejemplo 3: Proyecto integrador Grupo 425

La elaboración de los proyectos se realizó de forma presencial y en equipos, cada integrante aportó ideas para cumplir con la información solicitada. A demás se hizo hincapié en la importancia de tener distintos temas para abarcar más áreas entre ellas: reciclado y reutilización de la ropa, energía solar en comunidades rurales, conservación de los árboles como las “Jacarandas”, importancia del cuidado del aire etc.

El siguiente paso fue realizar un poster con base en los eventos organizados para difundirlo ya sea de forma física o a través de redes sociales en la comunidad. Aquí algunos ejemplos:





La presentación de los carteles fue de forma oral en el aula, cada equipo presentó una conclusión y una reflexión.

Los estudiantes realizaron una encuesta con cada integrante del equipo para conocer las necesidades y carencias de sus comunidades y de este modo definir el tema de estudio, como lo indica en la **fase 1** del proyecto integrador, la cual se enfoca en recopilar información a través de diferentes fuentes (como libros, periódicos, revistas, Internet, bases de datos, entre otras) con el fin de definir los límites del proyecto, la participación de las asignaturas involucradas y el tipo de producto que se elaborará. (CBU, 2015).

Como parte del diseño del Proyecto Escolar Comunitario (PEC), se llevó a cabo un diagnóstico participativo (Anexo.1) con el propósito de identificar las principales problemáticas ambientales y sociales que afectan a la comunidad del Plantel Lic. Adolfo López Mateos de la UAEMex. Este diagnóstico se realizó mediante encuestas aplicadas a los estudiantes del 4º semestre, quienes, en equipos, entrevistaron a miembros de sus comunidades (familiares, vecinos y comerciantes locales).

Análisis de Resultados de la Encuesta Diagnóstica

1. Resumen de Resultados

Pregunta	Respuestas más frecuentes	Número de respuestas	Porcentaje
1. Problemas ambientales más urgentes	Contaminación del agua, Acumulación de basura	30 personas, 25 personas	43%, 36%
2. Separación de basura para reciclaje	No, A veces	50 personas, 20 personas	72%, 28%
3. Tipo de residuos generados más comunes	Plásticos, Orgánicos	35 personas, 40 personas	50%, 58%
4. Conocimiento de programas de reciclaje o reforestación	No, Sí	45 personas, 25 personas	64%, 36%
5. Acciones que mejorarían el cuidado ambiental	Educación ambiental, Instalación de reciclaje	45 personas, 40 personas	64%, 57%
6. Disposición a participar en actividades comunitarias	Sí	60 personas	87%

Los resultados permitieron identificar las siguientes necesidades prioritarias:

1. **Falta de cultura del reciclaje en el entorno familiar y escolar**, especialmente en relación con residuos plásticos, textiles y electrónicos.
2. **Deficiencias en el manejo de agua y drenaje** en algunas zonas aledañas, lo cual genera contaminación e insalubridad.

3. **Escasa conciencia sobre la calidad del aire**, a pesar de la cercanía con zonas de alta circulación vehicular.
4. **Presencia de espacios públicos abandonados o con escasa vegetación**, lo que evidencia la necesidad de acciones de reforestación urbana y mejora del paisaje.
5. **Ausencia de actividades comunitarias organizadas** que promuevan la participación ciudadana en temas ambientales.

Por consiguiente, el diagnóstico permitió a los estudiantes seleccionar temas pertinentes para sus proyectos, alineando sus propuestas con las necesidades reales del contexto. Asimismo, fomentó una mayor vinculación entre la escuela y la comunidad, promoviendo el compromiso social desde el ámbito educativo.

En la **fase 2** que es la *organización y planificación* las implicaciones son coordinar el trabajo en equipo, estableciendo los tiempos, tareas, recursos, herramientas a emplear y los desempeños disciplinares previstos, todo alineado con el desarrollo de competencias enunciadas en el programa de estudio. Así les permitió diseñar su trabajo colaborativo, y en ese caso fue de experimental, según las características del proyecto.

Aportaciones

El avance del proyecto solo se realizó hasta el Módulo II que culminó con la presentación del poster digital. De esta forma los estudiantes mostraron su capacidad y creatividad al diseñar y organizar eventos sociales. Sin embargo, el fundamento de la NEM es llevar a la práctica este tipo de trabajos que tenga un verdadero impacto en las comunidades. Habrá entonces que verlo desde dos enfoques

A nivel educativo:

Se fortaleció el aprendizaje situado al vincular los contenidos del currículo con problemáticas reales de la comunidad, promoviendo así el desarrollo de competencias como la autonomía, el pensamiento crítico y la responsabilidad social

- **Desarrollo de competencias transversales:** Los estudiantes no solo aplicaron conocimientos de inglés, sino también habilidades de comunicación, trabajo en equipo, planeación y conciencia ambiental.
- **Enlace curricular-práctico:** El proyecto permitió articular contenidos del programa con una realidad contextual, fortaleciendo el aprendizaje significativo.

A nivel comunitario:

El diagnóstico realizado por los estudiantes permitió visibilizar carencias ambientales en sus comunidades, lo cual sentó las bases para futuras intervenciones con un enfoque participativo y corresponsable.

- **Diagnóstico participativo:** El uso de encuestas para conocer necesidades locales generó una mayor conexión entre estudiantes y su entorno.

Así se tienen los primeros pasos hacia el impacto social: Aunque el proyecto aún no se implementó plenamente, sembró una conciencia ambiental inicial en los estudiantes y familias que recibieron la información.

Conclusiones

Los proyectos comunitarios podrían aportar grandes beneficios para la sociedad si se aplicaran en su totalidad conforme a las propuestas hechas por los estudiantes. Desde luego que esto implicaría una serie de factores que en algún momento pueden frenar el desarrollo de dichos proyectos o bien obstaculizarlos en su totalidad. Sería conveniente que las escuelas como instituciones sociales pudieran facilitar y promover la aplicación constante de los proyectos de manera que la sociedad realmente tome conciencia de la importancia del cuidado del medio ambiente con el propósito generar no sólo conciencias ambientales, si no conductas tangibles que demuestren los beneficios para las comunidades.

Si en algún momento esto se pudiera concretar, estaríamos dando un paso significativo hacia una ciudadanía más activa, crítica y comprometida con su entorno. Los Proyectos Escolares Comunitarios no sólo permitirían a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales, sino también fortalecer su sentido de pertenencia y responsabilidad social. Es fundamental que tanto las instituciones educativas como las autoridades comunitarias y escolares reconozcan el valor de estas iniciativas, brindando el acompañamiento, los recursos y el espacio necesarios para su implementación sostenida. Sólo así será posible traducir las ideas en acciones y construir una cultura ambiental sólida y perdurable. Habrá entonces que llevar más arriba nuestros proyectos escolares lo cual es un gran reto para docentes, alumnos y autoridades educativas.

Referencias

- Arroyo, J. y Pérez, M. (2022). Fundamentos del Marco Curricular Común de Educación Media Superior, En A. Aguirre y A. Ramírez (Coord.), La Educación Media Superior ante la Nueva Escuela Mexicana, Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz.
- Collet-Sabé J. y Subirats J. (2016). Educación y territorio: 15 años de Proyectos Educativos de Ciudad en Cataluña (España). Antecedentes, evaluaciones y perspectivas actuales, Scripta Nova, Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, 19(532). <https://doi.org/10.1344/sn2016.20.15794>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. (Edición en español más común en México: Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.)
- Landers, R. N. (2014). Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752–768. <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- Latapí Sarre, P. (2002). *Educación, valores y proyecto nacional*. Fondo de Cultura Económica.
- Programa Aula Escuela Comunidad. Subsecretaría de Educación Pública.2023

Programa de Asignatura Inglés 1 CBU 2024. Dirección de estudios del Nivel Medio Superior de la Escuela Preparatoria. UAEMex

Programa de Asignatura inglés III CBU 2015. Dirección de estudios de Nivel Medio Superior de la Escuela Preparatoria. UAEMex

Secretaría de Educación Pública. (2022). *Marco curricular común para la Educación Básica*. Gobierno de México.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/731508/Marco_Curricular_Com_n_para_la_Educaci_n_B_sica.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2023). *Plan de estudio para la Educación Básica 2023*. Gobierno de México.
<https://www.gob.mx/sep/articulos/plan-de-estudio-para-la-educacion-basica-2023>

Anexo 1

Encuesta diagnóstica: necesidades ambientales en la comunidad

Objetivo: Conocer las principales problemáticas ambientales percibidas en la comunidad, con el fin de orientar el diseño de los Proyectos Escolares Comunitarios (PEC).

Instrucciones: Marque con una “X” la opción que mejor represente su opinión. En algunas preguntas puede seleccionar más de una opción.

1. ¿Cuáles de los siguientes problemas ambientales considera más urgentes en su comunidad?

(Puede elegir más de una opción)

- ☐ Acumulación de basura / residuos sólidos
- ☐ Falta de reciclaje
- ☐ Contaminación del agua
- ☐ Contaminación del aire
- ☐ Ruido excesivo / contaminación auditiva

☐ Falta de áreas verdes

☐ Otro: _____

2. ¿En su hogar separan la basura para reciclarla?

☐ Sí, siempre

☐ A veces

☐ No

☐ No sé cómo hacerlo

3. ¿Qué tipo de residuos son los que más se generan en su casa?

☐ Plásticos (botellas, envases, bolsas)

☐ Papel y cartón

☐ Vidrio

☐ Orgánicos (restos de comida)

☐ Electrónicos

☐ Otro: _____

4. ¿Conoce algún programa o campaña de reciclaje o reforestación en su comunidad?

☐ Sí

☐ No

☐ He oído hablar, pero no participo

5. ¿Qué acciones cree que podrían mejorar el cuidado del medio ambiente en su comunidad?

(Puede elegir más de una opción)

☐ Más educación ambiental

☐ Campañas de reforestación

☐ Instalación de contenedores para reciclaje

☐ Talleres sobre manejo de residuos

☐ Participación de autoridades locales

☐ Otro: _____

6. ¿Estaría dispuesto(a) a participar en actividades comunitarias organizadas por estudiantes para mejorar el medio ambiente?

- ☐ Sí
- ☐ Tal vez
- ☐ No

7. Comentarios o sugerencias adicionales:

3^{er} **Memorias**
Coloquio Multidisciplinario
en Educación **2025**

Prevención de Riesgos Psicosociales a Través del PEC

Ana María Hernández Díaz

Reyna Amador Velázquez

Claudia Rodríguez García

Susana Martínez Ávila

Plantel de Adscripción: Centro Universitario UAEM Zumpango

Resumen

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) tiene como propósito transformar la educación en México mediante un enfoque inclusivo y humanista que garantice la equidad y la inclusión. Su objetivo es alcanzar la excelencia educativa a través de la vinculación con la comunidad. Bajo esta premisa, se busca que los Proyectos Educativos Institucionales estén conectados con el contexto comunitario, estatal y federal. Los Proyectos Educativos Comunitarios (PEC) tienen como finalidad responder a las necesidades identificadas por diversos actores educativos, como estudiantes, docentes, directivos, asociaciones de padres de familia y autoridades locales, entre otros.

Como punto de partida, se realizó una investigación de tipo híbrido utilizando diversos instrumentos, como entrevistas y cuestionarios. Del análisis de datos surgió la necesidad de prevenir la deserción y el rezago educativo en una escuela oficial pública del Estado de México, evidenciados a través de distintas conductas de riesgo, definidas como

acciones o comportamientos que comprometen la salud física, emocional o social de los jóvenes, destacándose entre ellas el consumo de sustancias.

El objetivo del PEC fue prevenir y reducir el consumo de drogas en adolescentes mediante la educación y el fortalecimiento de habilidades personales. Para ello, se llevó a cabo un diagnóstico inicial con el cuestionario de Consumo de Alcohol, Tabaco y Drogas en Estudiantes, estandarizado y aplicado por el gobierno del Estado de México. Los resultados indican que el 75 % de la población encuestada ha consumido sustancias ilegales de manera regular. Es importante mencionar que se garantizaron los principios éticos conforme a la normatividad de la APA.

La metodología empleada fue híbrida, integrando elementos cuantitativos y cualitativos propios de una intervención educativa. Participaron 240 estudiantes, y la intervención consistió en la implementación de talleres interactivos sobre los efectos nocivos de las drogas, tanto a nivel físico como emocional y social. Además, se llevaron a cabo visitas a diversas instituciones de asistencia social, como casas hogar para adultos mayores, niñas y centros de rehabilitación.

Posteriormente, se utilizó la técnica "Rueda de la Vida", la cual evalúa aspectos como salud, relaciones, estudios, economía, desarrollo personal, familia, amigos, ocio y hogar. Los resultados reflejan un incremento en el autocuidado en áreas como la salud, la alimentación, el sueño y el establecimiento de relaciones interpersonales sanas. En cuanto al consumo de sustancias, se observó una disminución en la cantidad y, en el 10 % de los casos, un compromiso para erradicarlo por completo.

Palabras Clave: *Adicción, Intervención, Proyecto Educativo, Riesgos Psicosociales.*

Abstract

The New Mexican School (NEM) aims to transform education in Mexico through an inclusive and humanistic approach that guarantees equity and inclusion. Its objective is to achieve educational excellence through community engagement. Under this premise, it seeks to ensure that Institutional Educational Projects are connected to the community,

state, and federal context. Community Educational Projects (CEP) aim to respond to the needs identified by various educational stakeholders, including students, teachers, administrators, parent-teacher associations, and local authorities, among others.

As a starting point, a hybrid research project was conducted using various instruments, such as interviews and questionnaires. Data analysis revealed the need to prevent dropouts and educational backwardness in a public school in the State of Mexico, evidenced through various risk behaviors, defined as actions or behaviors that compromise the physical, emotional, or social health of young people, particularly substance use.

The objective of the PEC was to prevent and reduce drug use among adolescents through education and personal skills development. To this end, an initial assessment was conducted using the Alcohol, Tobacco, and Drug Use in Students questionnaire, standardized and implemented by the State of Mexico government.

The results indicate that 75% of the surveyed population has regularly used illegal substances. It is important to note that ethical principles were upheld in accordance with APA regulations.

The methodology used was a hybrid approach, integrating quantitative and qualitative elements typical of an educational intervention. A total of 240 students participated, and the intervention consisted of interactive workshops on the harmful effects of drugs, both physically and emotionally and socially. In addition, visits were made to various social assistance institutions, such as senior homes, girls' homes, and rehabilitation centers.

The Wheel of Life technique was subsequently used, which assesses aspects such as health, relationships, studies, finances, personal development, family, friends, leisure, and home. The results reflect an increase in self-care in areas such as health, nutrition, sleep, and the establishment of healthy interpersonal relationships. Regarding substance use, a decrease in quantity was observed, and in 10% of cases, a commitment to completely eradicate it was observed.

Keywords: *Addiction, Intervention, Educational Project, Psychosocial Risks.*

Introducción

La adolescencia es una etapa crítica del desarrollo humano, caracterizada por cambios profundos a nivel físico, emocional, social y cognitivo (UNICEF, 2021). De acuerdo con la UNESCO (2023), la educación integral debe incorporar el bienestar socioemocional de los estudiantes como parte esencial de su proceso formativo, especialmente en contextos donde las desigualdades sociales incrementan los riesgos psicosociales.

Autores como Cabrera y Gutiérrez (2022) señalan que las escuelas deben implementar acciones sistemáticas de diagnóstico, intervención y evaluación para prevenir problemáticas como la violencia escolar, el consumo de sustancias, la depresión y los trastornos alimenticios. Sin embargo, advierten que muchas comunidades educativas aún abordan estas cuestiones de forma aislada, sin una política institucional articulada que las respalde; una política institucional bien definida proporciona una guía clara sobre los objetivos, valores y prioridades educativas de la institución. Esto permite que los proyectos no sean esfuerzos aislados, sino parte de una estrategia integral, con coherencia entre las acciones pedagógicas, administrativas y comunitarias (UNESCO, 2021), la cuales trasciendan significativamente pues no dependen de voluntades individuales o de circunstancias momentáneas y pueden consolidarse como acciones permanentes y sostenibles (Fullan, 2020). Cuando los proyectos educativos están respaldados por una política institucional, es más fácil generar sentido de pertenencia y compromiso colectivo. Esto facilita que directivos, docentes, estudiantes y familias trabajen alineados, con metas compartidas y roles bien definidos (Murillo & Krichesky, 2015).

Según Santrock (2021), el desarrollo de la identidad en la adolescencia implica la búsqueda de pertenencia, autonomía y autoafirmación. Estas necesidades pueden desencadenar comportamientos de rebeldía, inseguridad y dificultad para tomar decisiones. La falta de habilidades socioemocionales, como el asertividad, agrava estos desafíos y expone a los jóvenes a conductas de riesgo.

Roca (2020) sostiene que las emociones, el manejo del estrés y las habilidades de comunicación deben ser trabajadas intencionalmente en el entorno escolar, pues los jóvenes no nacen sabiendo cómo gestionar estas dimensiones. La intervención temprana y el trabajo colaborativo entre escuela, familia y comunidad son fundamentales para prevenir conflictos y promover relaciones saludables.

La Nueva Escuela Mexicana (SEP, 2022) propone una educación centrada en la equidad, la inclusión y el desarrollo integral de los estudiantes. En este modelo, el fortalecimiento de habilidades socioemocionales es un eje prioritario. Zorrilla (2023) argumenta que este enfoque reconoce la importancia del bienestar emocional para el logro académico y la participación ciudadana responsable.

La EPO 83 tv, en sintonía con esta visión, asume el compromiso de formar estudiantes capaces de ejercer sus derechos, respetar a los demás y construir relaciones interpersonales sanas. Este enfoque es coherente con las investigaciones de Bisquerra (2021), quien afirma que la educación emocional es clave para el desarrollo de la autoestima, la autorregulación y la toma de decisiones responsables.

Caballo (2021) define la asertividad como la habilidad de expresar sentimientos, opiniones y necesidades de forma clara y respetuosa. En la adolescencia, esta competencia permite a los jóvenes establecer límites, manejar conflictos y evitar relaciones tóxicas o violentas. La falta de esta habilidad conlleva comportamientos sumisos o agresivos que dificultan la convivencia escolar, familiar y afectiva.

Implementar programas de comunicación asertiva en el aula es fundamental para el desarrollo psicosocial de los estudiantes. De acuerdo con Domínguez y Tello (2023), el entrenamiento en habilidades sociales mejora significativamente la convivencia escolar, reduce los niveles de estrés y fortalece el sentido de pertenencia.

Bronfenbrenner (2020), en su teoría ecológica del desarrollo, destaca el papel de la familia como primer entorno de socialización. No obstante, cuando este entorno no proporciona un acompañamiento adecuado, la escuela debe intervenir como un espacio

de contención y guía. Esto es especialmente relevante en comunidades con contextos de vulnerabilidad social.

Valdés Cuervo et al. (2022) advierten que muchos adolescentes en México enfrentan relaciones disfuncionales en sus hogares y relaciones de pareja con altos niveles de violencia, lo que afecta su rendimiento académico y bienestar emocional. Por ello, las escuelas deben diseñar planes de intervención que promuevan relaciones sanas y prevengan la deserción escolar.

Frente a los desafíos psicosociales que enfrentan los adolescentes, especialmente en el nivel medio superior, se vuelve indispensable que las escuelas, como la EPO 83 Turno Vespertino, desarrollen estrategias pedagógicas y preventivas que favorezcan el desarrollo socioemocional de sus estudiantes. Para ello, se requiere una intervención sistemática basada en diagnóstico, evaluación, acompañamiento emocional y formación en habilidades como el asertividad. Este compromiso es congruente con la Nueva Escuela Mexicana, que promueve una educación centrada en el bienestar y la justicia social.

Metodología

El enfoque metodológico empleado fue de tipo mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos propios de una investigación de intervención educativa. Esta estrategia permitió una comprensión integral del fenómeno abordado, así como la evaluación del impacto de la intervención en los participantes.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 240 estudiantes de educación media superior, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La participación fue voluntaria y se garantizó el anonimato y la confidencialidad de la información, conforme a los principios éticos de la investigación educativa.

Diseño de la intervención

La intervención se diseñó con un enfoque participativo y preventivo, centrado en la concientización sobre los riesgos psicosociales asociados al consumo de drogas. Se llevaron a cabo talleres interactivos que abordaron los efectos nocivos del consumo de sustancias tanto a nivel físico como emocional y social. Estas actividades fueron diseñadas para fomentar la reflexión crítica, el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades socioemocionales.

Actividades complementarias

Como parte del componente cualitativo y formativo del programa, se realizaron visitas guiadas a instituciones de asistencia social, incluyendo casas hogar para adultos mayores, albergues para niñas y centros de rehabilitación. Estas experiencias permitieron a los estudiantes observar de manera directa las consecuencias del deterioro físico y emocional asociado al abandono, la violencia y las adicciones, promoviendo la empatía y el compromiso social.

Recolección y análisis de datos

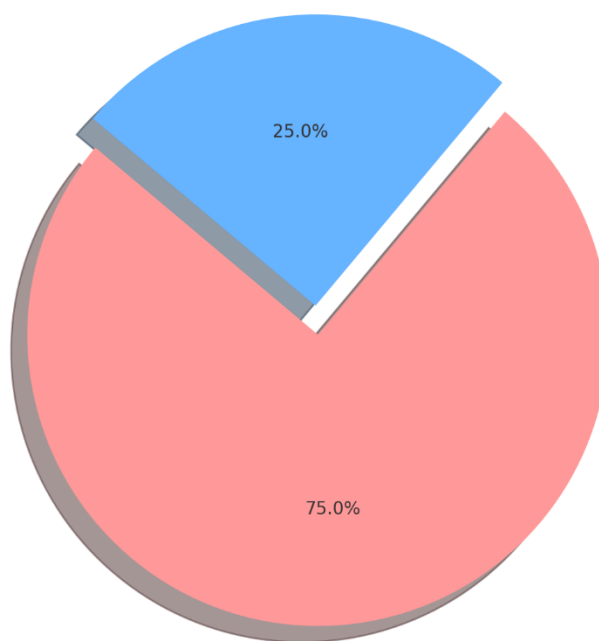
Los datos cuantitativos se obtuvieron mediante la aplicación de encuestas estructuradas antes y después de la intervención, con el propósito de evaluar los cambios en las actitudes y conocimientos de los participantes. Los datos cualitativos se recolectaron a través de observaciones de campo, diarios reflexivos y grupos focales, los cuales fueron analizados mediante técnicas de análisis temático, identificando patrones de percepción y transformación en los estudiantes.

Resultados

Se llevó a cabo un diagnóstico inicial con el cuestionario de Consumo de Alcohol, Tabaco y Drogas en Estudiantes, estandarizado y aplicado por el gobierno del Estado de México. Los resultados indican que el 75 % de la población encuestada ha consumido sustancias ilegales de manera regular, en una población de 240 estudiantes.

Consumo de Sustancias Ilegales en Estudiantes de Educación Media Superior

(n=240)
No han consumido (25%)



Han consumido sustancias ilegales (75%)

En el Estado de México, muchos jóvenes viven en entornos donde hay violencia estructural, desempleo, desintegración familiar y acceso fácil a drogas. Según estudios como los de CONADIC (2022) y la ENCODAT (Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco), los estudiantes de zonas urbanas marginadas tienen mayor exposición a estos factores. Por ende, la intervención incluyó:

- Talleres psicoeducativos sobre efectos físicos, emocionales y sociales del consumo.
- Visitas a instituciones de apoyo social (casas hogar, centros de rehabilitación).
- Actividades artísticas y reflexivas orientadas a la toma de decisiones responsables.

Los resultados evidencian cambios significativos en las siguientes variables:

Figura 1. Tabla compara de la intervención

Variable	Antes de la intervención	Después de la intervención
Conocimiento sobre efectos nocivos	45 %	85 %
Actitudes preventivas	40 %	80 %
Intención de consumo	60 %	30 %
Consumo reportado	75 %	40 %

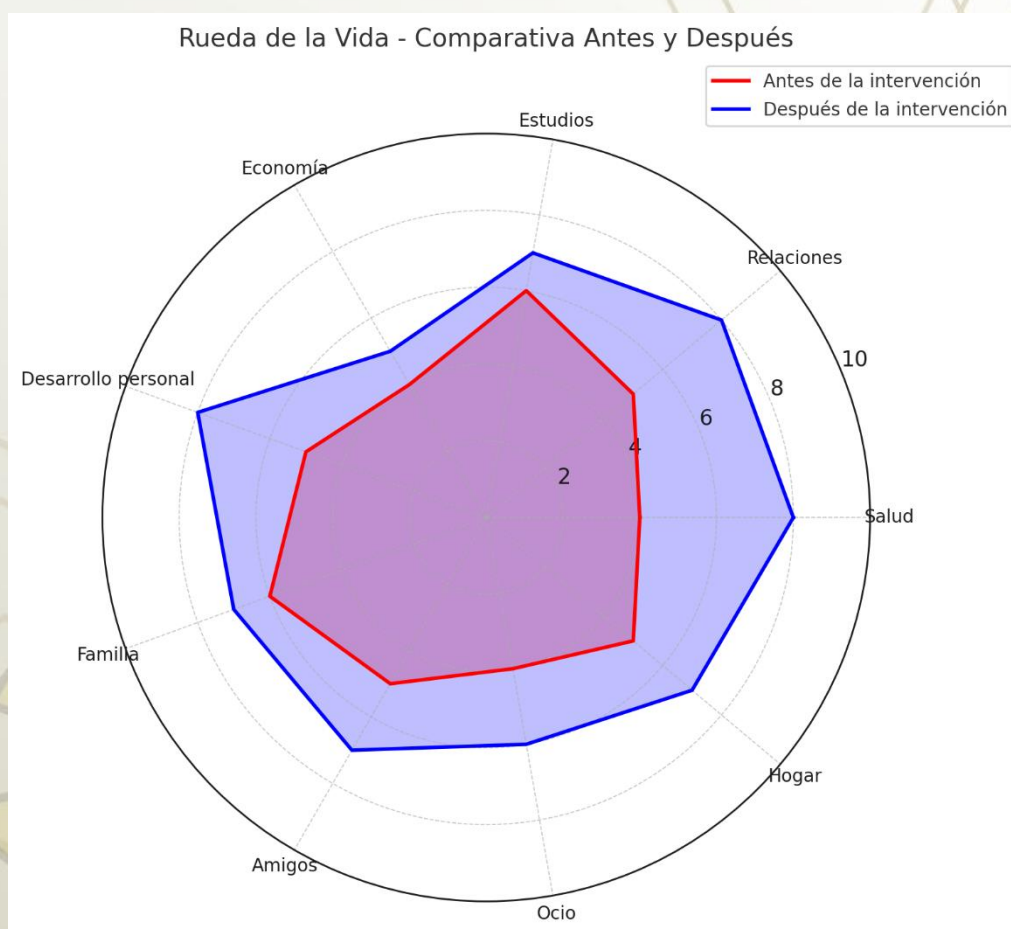
Los datos muestran una mejora sustancial en el conocimiento y la actitud preventiva ante el consumo de sustancias. La intención de consumo disminuyó en un 50 % y el consumo reportado se redujo en un 35 %, lo cual indica una eficacia notable de la intervención. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por autores como Bisquerra (2021) y González et al. (2022), quienes señalan que el trabajo socioemocional y la educación en valores son herramientas clave para prevenir riesgos psicosociales.

La incorporación de experiencias vivenciales, como visitas a centros de asistencia social, generó empatía y reflexión crítica, elementos esenciales en el desarrollo de conciencia social en la juventud (Freire, 1970; Morin, 2020).

Como parte del diagnóstico y evaluación del impacto de la intervención educativa en estudiantes de nivel medio superior, se aplicó la técnica cualitativa “Rueda de la Vida”. Esta herramienta permitió valorar de manera integral distintas áreas del bienestar personal, tales como salud, relaciones interpersonales, estudios, economía, desarrollo personal, familia, amigos, ocio y hogar.

Los resultados evidenciaron una mejora significativa en el autocuidado y la percepción del bienestar personal posterior a la intervención. Las áreas con mayor incremento fueron:

Figura 2.



- **Salud física y emocional:** Se observó un aumento en la conciencia sobre la importancia de mantener hábitos saludables, como la alimentación balanceada y la práctica de actividad física.
- **Alimentación y sueño:** Los estudiantes reportaron mejoras en sus rutinas alimenticias, priorizando comidas más nutritivas, así como un mayor compromiso con establecer horarios de descanso regulares.
- **Relaciones interpersonales:** Hubo un incremento en la calidad de las relaciones con pares y familiares, así como un mayor reconocimiento de la importancia de establecer vínculos sanos, basados en el respeto y la comunicación asertiva.

- **Desarrollo personal y emocional:** Los jóvenes manifestaron una actitud más reflexiva hacia su crecimiento personal, mostrándose más interesados en el manejo de emociones, la toma de decisiones informadas y el cumplimiento de metas académicas y personales.

Gráficamente, los círculos comparativos entre la aplicación inicial y final de la técnica muestran un ensanchamiento generalizado en los puntajes auto valorados, lo cual indica un avance positivo en la percepción subjetiva del bienestar integral de los estudiantes.

Estos hallazgos respaldan la eficacia de los talleres y actividades implementadas, confirmando que el abordaje integral y vivencial de los factores psicosociales influye directamente en la mejora del autocuidado y el desarrollo saludable en la adolescencia.

Conclusiones

Los resultados indican que las intervenciones educativas bien estructuradas pueden modificar significativamente las actitudes y comportamientos de los adolescentes respecto al consumo de sustancias. La escuela, como espacio formativo y contenedor, debe reforzar su papel preventivo mediante políticas institucionales permanentes y articuladas.

Es fundamental replicar y ampliar este tipo de intervenciones con el apoyo de docentes, directivos y familias, incorporando herramientas de evaluación continua que permitan dar seguimiento a los efectos a mediano y largo plazo. Así el proyecto "Escuela y Comunidad" implementado en la Escuela Preparatoria Oficial No. 83 del Estado de México ha demostrado ser eficaz en la reducción de riesgos psicosociales entre los estudiantes, como lo señala Moreta et al. (2017), los riesgos psicosociales en adolescentes pueden mitigarse mediante entornos escolares que promuevan el autocuidado y la toma de decisiones informadas. La identificación y fortalecimiento de factores de protección en la escuela y la comunidad son clave para reducir la vulnerabilidad de los jóvenes. En la actualidad la escuela es espacio para promover una buena convivencia y valores como

el respeto y la inclusión. La implementación de programas que fortalezcan los lazos entre estudiantes y fomenten un ambiente escolar positivo puede disminuir la incidencia de violencia y otros riesgos psicosociales (Muñoz et al. 2017).

México enfrenta actualmente una crisis de salud mental en adolescentes (INEGI, 2023), con altos índices de depresión, ansiedad y suicidio juvenil. Promover emociones positivas desde la escuela contribuye al fortalecimiento de la autoestima, la resiliencia y la salud mental, previniendo problemas emocionales a largo plazo y reduciendo la carga para los sistemas de salud pública.

En una economía global cambiante, las empresas valoran cada vez más las soft skills, entre ellas, la inteligencia emocional, la colaboración, la resolución de conflictos y la adaptabilidad (World Economic Forum, 2023). Al desarrollar estas habilidades desde la educación media superior, México prepara a sus jóvenes para insertarse exitosamente en un mercado laboral más competitivo y humano.

La Nueva Escuela Mexicana, como modelo educativo vigente, impulsa la formación de una ciudadanía crítica, empática y participativa. En este sentido, las competencias emocionales son fundamentales para desarrollar habilidades como la empatía, la toma de decisiones éticas, el autocontrol y la solidaridad (SEP, 2020). Estos elementos son indispensables para la construcción de una sociedad más democrática, cohesionada y equitativa en el futuro de México.

Referencias

- Bisquerra, R. (2021). *Educación emocional: Propuestas para educadores y familias*. Editorial Octaedro.
- Bronfenbrenner, U. (2020). *La ecología del desarrollo humano*. Paidós.
- Cabrera, L., & Gutiérrez, M. (2022). *Salud mental y adolescencia: Un enfoque desde la escuela secundaria*. Revista Mexicana de Psicología Educativa, 19(2), 45-60.

Caballo, V. (2021). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Siglo XXI.

Domínguez, A., & Tello, J. (2023). *Asertividad y clima escolar en educación media superior*. Revista Iberoamericana de Educación, 93(1), 113-129.

Moreta, R., Reyes, C., Mayorga, M., & Tamayo, L. L. (2017). Estimación sobre niveles y factores de riesgo psicosocial en adolescentes escolarizados de Ambato, Ecuador. *Pensando Psicología*, 13(22), 29-40.

Muñoz-Prieto, M. del M. (2017). Desarrollar la inteligencia emocional para prevenir el acoso escolar. *EA, Escuela Abierta*, 20(1), 35–46. Recuperado de <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/12>

Roca, E. (2020). *Educar en la adolescencia: Cómo ayudar a nuestros jóvenes a convertirse en adultos emocionalmente sanos*. Ediciones Morata.

Santrock, J. W. (2021). *Psicología del desarrollo: Adolescencia*. McGraw-Hill.

SEP (2022). *Marco Curricular Común de la Educación Media Superior*. Secretaría de Educación Pública.

UNESCO (2023). *Reimaginar nuestros futuros juntos: Un nuevo contrato social para la educación*.

UNICEF (2021). *Estado mundial de la infancia: En mi mente – Promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia*.

Valdés Cuervo, A., Martínez-Ferrer, B., & Moreno, D. (2022). *Violencia en el noviazgo y su relación con el rendimiento escolar en adolescentes mexicanos*. Revista Latinoamericana de Psicología, 54(1), 23-38.

Zorrilla, M. (2023). *La Nueva Escuela Mexicana: Un paradigma educativo para la equidad y la inclusión*. Fondo de Cultura Económica.

Juego y Campaña para una Educación Vial de Transeúnte

María Eugenia Altamirano Mangas

Ofelia Contreras Zárate

Yaneth Romero Arriaga

Plantel de Adscripción: Cuauhtémoc

Resumen

Con este trabajo se pretende que los estudiantes de segundo semestre y quienes deseen sumarse a este proyecto PAEC de nuestra escuela preparatoria plantel Cuauhtémoc participen haciendo una campaña y juegos tanto electrónicos digitales como de rol Play ying y mantas , carteles, material gráfico, con el objetivo de concientizarse y concientizar a los demás compañeros y a toda la comunidad de prepa 3 y de ser posible tener un impacto en las escuelas primaria y secundaria de la misma zona en la que se encuentra nuestra preparatoria para ser buen uso de la cebra o (línea amarilla) para cruzar la calle entre otras normas de seguridad vial.

Se pretende que participen también los profesores directivos peatones o con sus vehículos el personal administrativo, los distribuidores de productos a la cafetería y los agentes de tránsito que están designados en las horas “pico” de entrada y salida de las instituciones educativas .

***Palabras Claves:* Educación Ciudadana, Gamificación, Seguridad del Transporte**

Abstract

This work aims to engage second-semester students and those who wish to join this PAEC project at our Cuauhtémoc campus high school. The goal is to create a campaign and develop both digital and role-playing games, such as playing cards, posters, and graphic materials. The goal is to raise awareness among their classmates and the entire high school community, and, if possible, to impact the primary and secondary schools in the same area where our high school is located, promoting proper use of the zebra crossing (yellow line) to cross the street, among other traffic safety regulations.

It is also intended that teachers, principals, pedestrians or those with their vehicles, administrative staff, cafeteria product distributors, and traffic officers designated during peak entry and exit times at educational institutions participate.

Keywords: *Citizenship Education, Gamification, Transportation Safety*

Introducción

Según el acuerdo 17/02/08, el Programa de Trabajo Aula, Escuela y Comunidad (PAEC), es un instrumento organizado y un conjunto de actividades y acciones que

serán construidas y aplicadas por cada docente que tiene como referente las progresiones de una Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC) que se llevan a su aplicación en el ámbito social que conservan la autonomía didáctica respecto al desarrollo y adición de acciones y propuestas en el marco de las progresiones de los recursos sociocognitivos, áreas de conocimiento y; recursos y ámbitos de formación socioemocional

El propósito del PAEC es lograr una colaboración horizontal y estrecha entre los docentes y los directivos y otras figuras para lograr procesos metacognitivos y de aprendizaje permanente en las y los estudiantes, aplicándolo en su realidad o contexto a lo largo del trayecto formativo de la educación media superior. A través del cual se busca una

colaboración activa con la sociedad, contribuyendo a la formación de las y los jóvenes responsables y comprometidos con la transformación de su entorno y logrando la incorporación de actores comunitarios (padres de familia, asociaciones o dependencias externas u otras).

El Aprendizaje situado se entiende como una manera de crear significados a través del diseño de actividades aplicadas a la cotidianidad del estudiante en el contexto que se encuentra y que se convierte en un factor clave para lograr el aprendizaje esperado, es decir, es el aprendizaje que se desarrolla en una comunidad y se enfoca en ella, en sus necesidades y problemáticas. El aprendizaje situado tiene como base fundamental la integración de la comunidad, la participación y la práctica (citado en el programa de trabajo aula, escuela, comunidad)

Diagnóstico

El PAEC se construye de manera colaborativa y horizontal entre el colectivo docente y directivo que parte de la identificación de situaciones de la comunidad que representen una problemática o bien, que tengan un área de mejora y sobre todo que sea una necesidad pertinente de interés común para la institución educativa y para la comunidad misma. Este diagnóstico deberá realizarse de manera formal con una metodología apropiada para tener resultados objetivos. Por tanto...

En el Plantel Cuauhtémoc hay tres escuelas paralelas en la calle por lo tanto se crea un embotellamiento en ciertas horas que no permite el paso ni a los coches ni a los alumnos entonces consideramos que será importante crear conciencia entre las comunidades escolares sobre la importancia de tener educación vial para mejorar la circulación de los coches y transeúntes que además puede impactar en la seguridad de la comunidad y reducción de contaminación y accidentes al tener personas que estén al pendiente del tema.

Método

OBJETIVO DE SEGURIDAD VIAL PARA TODOS (niños, jóvenes)

La Educación vial debe adaptarse a cada colectivo en concreto, trabajando las situaciones a las que por su edad deban enfrentarse. En nuestro caso los jóvenes en segundo semestre con edades comprendidas (16 y 17 años aprox.), se enfrentan a los riesgos de la vía de tres formas:

1. peatón autónomo,
2. viajero de vehículo familiar o autobús escolar
3. usuario de bicicleta y Motociclistas

Analizando las tres perspectivas, se debe trabajar:

- Conocimiento del entorno próximo en relación con el tráfico. Debemos salir a la vía con el menor examinando todo lo que nos rodea para que se familiarice.
- Adquisición de hábitos de conciencia ciudadana referidos a la circulación, respeto, solidaridad.
- Familiarización con los elementos de lenguaje vial: semáforo, acera, paso de cebra etc.
- Adquisición y desarrollo de hábitos encaminados a la creación del sentido vial de observación y psicomotóricos relacionados con la noción espaciotemporal
- Inicio del estudio de las normas del tráfico, no solo como peatones
- Utilización adecuada y con sentido de la responsabilidad de los transportes particulares y colectivos como viajeros
- Utilización de los medios de seguridad pasivos cuando viajan como ocupantes de vehículos, así como, cuando hacen uso de la bicicleta, moto o motoneta

1.- Recomendaciones de seguridad.

Es importante que conozcan las recomendaciones para no ser víctima de accidente y reducir el riesgo: caminar cerca del bordillo, no tirar papeles al suelo, no pasear animales

sueltos, nunca situarse detrás de vehículos aparcados, tener cuidados con las entradas y salidas de garajes, como bajar del autobús etc.

2.- Cruzar la calzada. - quizá sea el concepto más importante, debiendo explicar tanto cómo se debe cruzar, como las diferentes situaciones que se pueden producir: mirar a izquierda y derecha antes de cruzar, cruzar siempre por el lado más alejado a los coches, no cruzar hasta que el semáforo de peatones esté en verde, la importancia de ser visibles para los conductores, no jugar cerca de la carretera etc.

3.- Detenerse y observar las salidas del estacionamiento de automóviles y motocicletas de los estacionamientos, respetar entradas y salidas, ya que los automovilistas se estacionan en dicha área.

Desarrollo De Las Actividades

Nuestros receptores son adolescentes, por lo que la normativa de seguridad vial la debemos transmitir a través de juegos. El juego es la forma en la que mejor captaremos la atención de los pequeños, que aprenderán normativa de una forma divertida sin apenas darse cuenta.

Hoy en día la tecnología, pone a nuestra disposición toda la información que necesitamos. A través de Internet, podemos acceder a juegos con los que los más pequeños disfrutaran a la vez que aprenden, es recomendable que tu juegues con ellos, para cerciorarte que los conocimientos adquiridos son los correctos.

La DGT en su página web facilita material didáctico con diverso contenido, que nos puede ayudar y dar ideas para organizar juegos fáciles y muy útiles. Juegos, que se pueden instaurar en esos paseos con nuestros jóvenes, o en casa etc., que mejor manera que aprender jugando.

Proponemos que nuestros estudiantes hagan la creación de juegos electrónicos con las herramientas digitales que son de su dominio de tal forma que se explique por medio de la tecnología el diseño de juegos que concienticen tanto a la población estudiantil y que tenga un impacto en la comunidad en general.

Así mismo se puede hacer volantes cartelones y trípticos para compartir con los otros centros educativos cercano a la localidad.

Pretendemos que con material de rehúso se hagan carritos, semáforo y con gis de colores se pinte en el patio de la escuela para por medio de un roll playing se muestre como se debe circular por la calle evitando tener accidentes.

Aportaciones o Resultados

Seguimiento

Una vez que se ha iniciado la implementación se medirán los avances del proyecto, desde dos vertientes: a) Académicamente se evaluará de manera formativa a cada estudiante dando retroalimentación constante de sus áreas de mejora y fortalezas, llegando, a la valoración sumativa que se otorgará de manera integral en cada UAC, por ello cada docente en su planeación deberá indicar sus instrumentos y criterios de evaluación. b) Proyecto: Con base en los resultados y avances que se realizan en la UAC y acciones colaborativas con otros miembros de la comunidad como padres de familia y el Comité de Responsabilidad Social, el director o la directora realizará una evaluación del proyecto analizando los avances (si no ha terminado) o el resultado final (si es que ya se finalizó). Se recomienda que se haga una matriz de resultados con indicadores con base en las acciones establecidas para el logro del objetivo con el fin de, realizar un seguimiento continuo que asegure que se llegue a un fin efectivo en el proyecto.

Además, haremos una encuesta sencilla con los estudiantes preguntando que sabías antes y que sabes ahora que te puede ayudar a conservar tu vida e integridad física a

través de la observación de las actividades y las muestras de como cruzar la calle adecuadamente como transeúnte de la zona escolar en la periferia de nuestro Plantel.

Discusión

. Se recomienda que los adultos tomen a los niños de la mano, o que eviten que bajan de la banqueta y se queden a la salida de las escuelas jugando con pelotas, aros o simplemente brincando o empujándose por diversión.

Conclusiones

Aun es un proyecto piloto, pero a través de los cuestionarios y entrevistas a la comunidad puedan darnos aportaciones y enriquecer la experiencia y el impacto que tuvo en el cambio de conductas de riesgo en los estudiantes, y padres de familia que circulan por la calle de H. Colegio Militar, calle que llega a la denominada “Maquinita” en la ciudad de Toluca.

Referencias

- Brizuela, Z., Sáez, A., & Jústiz, M. (2015). Metodología para la Educación Comunitaria. *Humanidades Médicas*, 15(1), 107-127,
- Eizagirre, M., & Zabala, N. (2006). Investigación-Acción Participativa (AIP). Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. España: Universidad del País Vasco; Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional -
- Maslow, A. (1991). **Motivación y personalidad**. Tercera edición, ISBN: 9788487189845. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Requena, Y. (2018). **Investigación Acción Participativa y Educación Ambiental.**
Revista Scientific, 3(7), 289-308

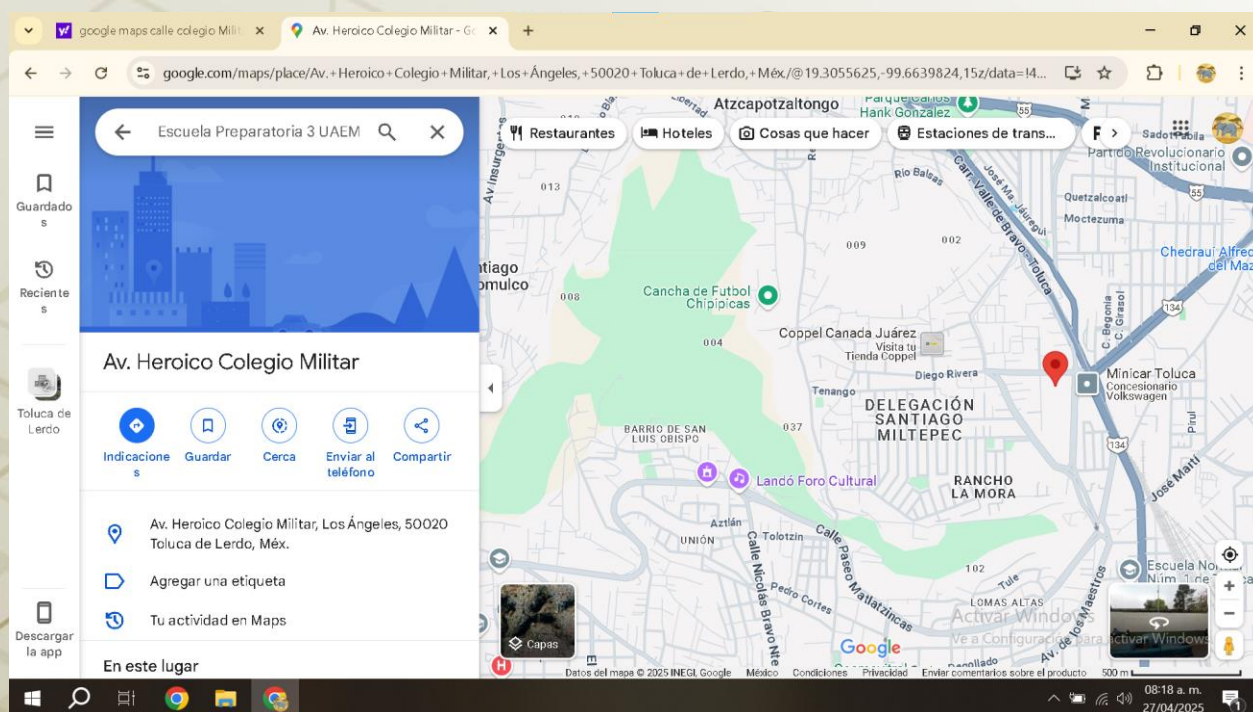
<https://movimentistas.com/sociedad-del-movimiento/educacion-vial-para-ninos/>

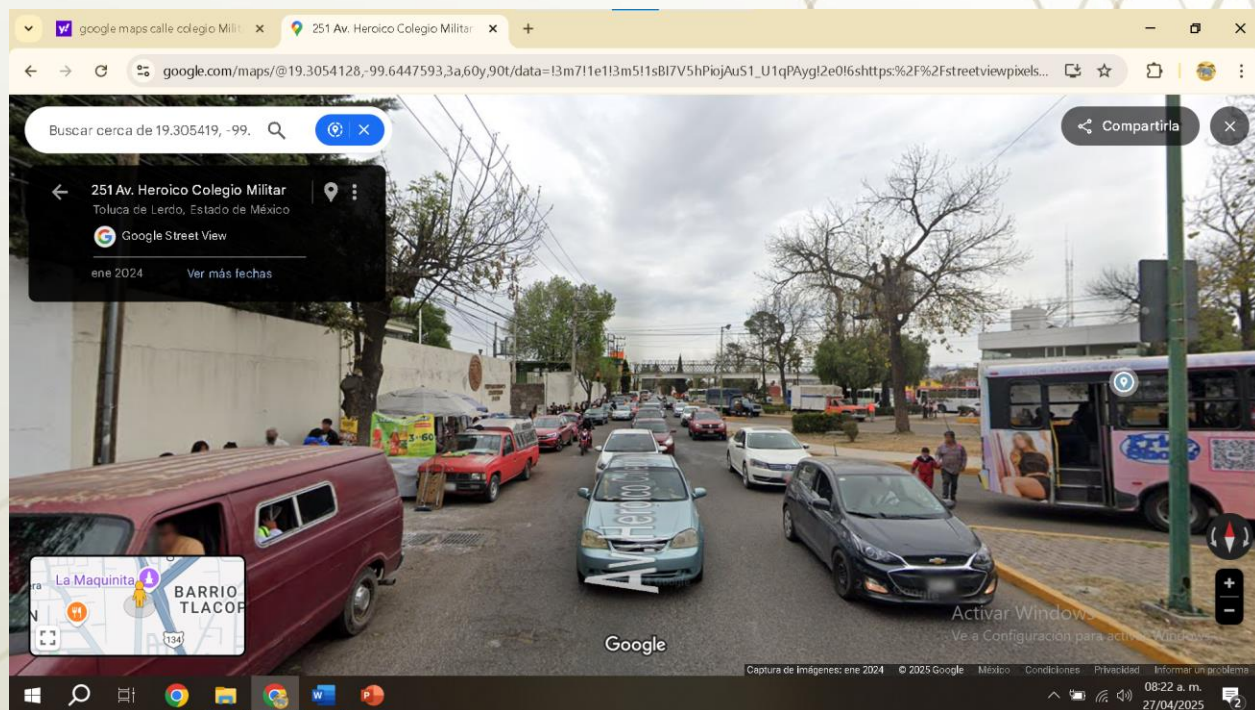
<https://www.dgt.es/conoce-la-dgt/que-hacemos/educacion-vial/educacion-vial-para-la-infancia/>

PROGRAMA ESCUELA Y COMUNIDAD (PAEC)

Programa%20Aula%20Escuela%20Comunidad.pdf

Anexos





3^{er} Memorias Coloquio Multidisciplinario en Educación 2025

Esta obra se terminó de editar por el *Cuerpo Académico TIC en el Nivel Medio Superior* en el Plantel “Dr. Pablo González Casanova”, calle Genaro Díaz Mañón # 111, Col. La Trinidad Tenancingo Estado de México, C.P. 52400, en el mes de junio 2025.

