

PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS; REFLEXIÓN CRÍTICA DESDE LA PRÁCTICA DOCENTE.

Victor M. Pérez Vera¹

Institución Educativa Nuestra Señora De La Candelaria
<https://orcid.org/0000-0002-1092-961X>
vipemath@gmail.com

Recibido: 03/11/2025

Aprobado: 14/11/2025

RESUMEN

Este artículo, de modalidad ensayo científico, tiene el propósito de analizar cuáles son las percepciones de los estudiantes universitarios en torno a la enseñanza de las matemáticas. Se parte de la experiencia docente en un contexto real en el aula de clase. A través de una revisión teórica y documental, fueron seleccionados diferentes autores que actualmente evidencian los aspectos que influyen en la comprensión, la actitud y la motivación de los alumnos frente a esta ciencia. El problema principal que se indentificó es el distanciamiento o separación entre las estrategias pedagógicas usadas en el aula de clase y lo que esperan los alumnos de las mismas. Algunas de estas metodologías son tradicionales y se basan en contextos irreales o desactualizados. Por otro lado, los estudiantes actulmente demandan métodos mas contextualizados, pertinentes a su presente y mediados por la tecnología. Aunque no se utilizaron instrumentos empíricos, el análisis se sustenta en fuentes académicas y en la reflexión crítica del autor. Este ensayo propone una reflexión crítica sobre la necesidad que existe de renovar y adaptar la práctica docente con base en la apreciación de los estudiantes, considerado sus experiencias, percepciones y formas de aprender. Las conclusiones nos conducen a reconocer y resaltar la importancia del papel del docente, ya que este debe convertirse en mediador de la resignificación del aprendizaje de las matemámnticas universitarias, tomando en cuenta los aspectos social, culturales del estudiantes y el contexto en el que se forman.

Palabras Clave: Percepción, Matemáticas, Contextualización, Didáctica, Innovación pedagógica, Práctica docente.

¹ Maestro en Ciencias con especialidad en Matemáticas Aplicadas, Matemático, Docente en Candelaria, Atlántico en la I.E Nuestra Señora de la Candelaria.

UNIVERSITY STUDENTS' PERCEPTIONS ABOUT THE TEACHING OF MATHEMATICS; CRITICAL REFLECTION FROM TEACHING PRACTICE.

Abstract

This article, in the form of a scientific essay, aims to analyze university students' perceptions of mathematics teaching. It is based on teaching experience in a real-life classroom setting. Through a theoretical and documentary review, various authors were selected who currently demonstrate the aspects that influence students' understanding, attitudes, and motivation toward this science. The main problem identified is the distance or separation between the pedagogical strategies used in the classroom and students' expectations of them. Some of these methodologies are traditional and based on unrealistic or outdated contexts. On the other hand, students currently demand more contextualized methods, relevant to their current situation, and mediated by technology. Although empirical instruments were not used, the analysis is based on academic sources and the author's critical reflection. This essay proposes a critical reflection on the need to renew and adapt teaching practices based on students' appreciation, considering their experiences, perceptions, and ways of learning. The conclusions lead us to recognize and emphasize the importance of the teacher's role, as they must become a mediator in the redefinition of university mathematics learning, considering the social and cultural aspects of students and the context in which they are educated.

Keywords: Perception, Mathematics, Contextualization, Didactics, Pedagogical innovation, Teaching practice.

Introducción

Hoy en día, la educación enfrenta retos complejos los cuales nos exigen replantear la forma en que se concibe la enseñanza de las matemáticas y cómo se practica en aula de clases. Ya no es lo que típicamente el docente estaba acostumbrado hacer; transmitir contenidos de forma lineal, sino que se necesita una mirada más profunda hacia las dinámicas aplicadas en el aula de clase, tener en cuenta los saberes previos de los alumnos y sobre todo las practicas pedagogas de los docentes que surgen de diferentes contextos. Esta necesidad se hace más urgente cuando se tiene en cuenta que vivimos en un país con un modelo educativo que no solo busca transmitir conocimientos y la comprensión profunda del mismo, sino también despertar la motivación en los estudiantes y que construyan aprendizajes que realmente tengan sentido para sus ellos, que puedan aportar a su formación integral y a su proyecto de vida.

Considerando esta perspectiva, el presente ensayo se configura como un espacio reflexionar sobre la enseñanza de las matemáticas, con base en la revisión de estudios recientes acerca de las percepciones de los actores educativos y los desafíos y estrategias didácticas implementadas en distintos entornos escolares. Alshehri et al. (2023) y Pokhrel y Poudel (2024) en sus trabajos evidencian cómo las nuevas tecnologías y la voluntad para abordar múltiples enfoques metodológicos que pueden llegar a aumentar la participación del estudiante en la práctica pedagógica. Por otra parte, Barete y Taja-on (2024) y Kasa et al. (2022) en sus investigaciones hace visible la importancia en la planeación pedagógica y el papel que toma docente en la construcción de escenarios

educativos de aprendizaje contextualizados.

A partir de estas ideas, se hará un recorrido reflexivo examinando los fundamentos y aportes teóricos identificados en estos estudios académicos y poniendo en diálogo dichas contribuciones con la experiencia docente y el contexto educativo colombiano. Este trabajo busca enriquecer la comprensión de la enseñanza de las matemáticas a través de un enfoque crítico y contextualizado, reconociendo los desafíos, oportunidades, posibilidades y sentidos que surgen en la práctica educativa.

Desarrollo Temático

Marco conceptual y teórico

Históricamente la enseñanza de las matemáticas es vista como un ejercicio de transmisión de algoritmos y formulas o grabarse de memoria proceso abstractos para resolver un problema. Hoy día todo esto ha sido objeto de muchas críticas ya que todo esto tiene poca o nula conexión con la vida diaria de los estudiantes y el contexto en el que se desenvuelven. Esta metodología de enseñanza que se centra en la repetición no ha sido suficiente para responder a los retos que trae consigo la educación superior actual, pues allí todos los procesos educativos exigen un pensamiento más complejo, situado y mediado por la dialógica.

El pensamiento tradicional, basado en enfoques y modelos conductistas, tenía su centro en la memorización y mecanización de contenidos, dando un gran peso en las evaluaciones a la precisión de los resultados por encima de los procesos de pensamientos. Sin embargo, recientemente las investigaciones y las experiencias educativas nos ponen en evidencia que esta metodología en lugar de ser atractiva para

el estudiante, le genera ansiedad, rechazo y sobre todo dificultad para apropiarse del conocimiento matemático (Alshehri et al., 2023). En este orden de idea, nos apoyaremos en tres ejes fundamentales para nuestro marco teórico: Las percepciones de los estudiantes; la cual nos servirá como fuente de conocimiento pedagógico, el papel del docente; visto como el mediador de la actividad pedagógica, y las metodologías usadas; contextualizadas e inclusivas; pensadas como herramientas de transformación.

Percepción estudiantil en la comprensión didáctica

Siguiendo las ideas de Weber e interpolando esta con nuestro análisis, la percepción de los estudiantes no es vista como una simple opinión, más bien es una construcción simbólica que refleja como a través de sus experiencias reinterpretar la enseñanza. Entender sus percepciones nos permite identificar los retos y posibilidades del proceso pedagógico. Según Pokhrel y Poudel (2024), muchos de los estudiantes universitarios manifiestan que sus dificultades en matemáticas no radican precisamente en los contenidos, sino en la forma en la que el docente transmite esto, y en la desconexión que existe entre el conocimiento matemático y su realidad actual.

Todos estos constructos, deben ser tenidos en cuenta seriamente, ya que nos brindan información valiosa sobre las practicas pedagógicas y orientan de forma adecuada al docente frente a decisiones en cuanto a su didáctica. Además, si damos verdadera importancia a la voz del estudiante, se promoverá una relación educativa más cordial y fructífera, donde el proceso educativo no será solo unidireccional, sino que se construirá conjuntamente.

El rol del docente como agente transformador

Un docente universitario no es solo un transmisor de conocimiento, este se convierte en un agente transformador, que genera cambio en los estudiantes, construye ambientes motivadores en el aula de clase y mantienen una conexión empatía con el estudiante durante el proceso pedagógico. Barete y Taja-on (2024), destacan la importancia de la plantación didáctica y que, para esta, se debe tener en cuenta además del contexto social y cultural del estudiante, cuál ha sido su trayectoria formativa y cual son sus intereses y expectativas a su futuro como profesional.

En este orden de ideas, los docentes deben estar en la capacidad de tener sus propias concepciones sobre la enseñanza de las matemáticas, debe estar atento a reconocer los obstáculos que afectan a sus estudiantes en el proceso pedagógico, y desarrollar estrategias que promuevan el pensamiento crítico y la formación integral. Se trata de que los docentes no enseñen solo para cumplir con un contenido programático, sino para construir sentido y potencializar las capacidades de los estudiantes, que sean capaces de construir su autonomía intelectual.

Metodologías didácticas en relación con el contexto

El diseño metodológico desempeña un papel crucial en el proceso pedagógico de las enseñanzas de las matemáticas. Las estrategias didácticas deben estar en armonía con los propósitos educativos, las realidades de los planteles educativos y las características de los grupos. Según Alshehri et al. (2023), incluir recursos digitales en los entornos educativos y usar el aprendizaje basado en problemas, puede reactivar la participación masiva del estudiante en los procesos formativos.

Por otra parte, Kasa et al. (2022) precisa que usar metodologías contextualizadas

y relevantes culturalmente, contribuye a una mejor apropiación del conocimiento matemático. Por lo tanto, cuando el contenido curricular se relaciona con situaciones de la vida real, y se aplica a contextos locales, los estudiantes no solo tienen una mayor comprensión, sino que generan una actitud más favorable hacia las matemáticas. Erradicando o desapareciendo se su mente, el pensamiento de que esta asignatura es poco importante, aburrida, o no fundamental en la vida.

Hacia una enseñanza situada, reflexiva y crítica

En el marco conceptual que aquí se propone, la enseñanza de las matemáticas que transformará verdaderamente la vida del estudiante debe partir de tres pilares: (1) Escuchar y tener en cuenta las percepciones de los estudiantes, (2) la constante reflexión del docente frente a su práctica pedagógica en el proceso de enseñanza, (3) usa metodologías inclusivas y contextualizadas, que sean flexibles a las necesidades de los estudiantes. Cabe aclarar, que esto principios no implican que se debe descuidar el rigor matemático, sino hacerlo más humano y accesible, coherente con la formación integral del estudiante.

Desde este ensayo, no buscamos solo mostrar evidencias empíricas, queremos construir una reflexión crítica contextualizada en el entorno académico universitario colombiano, teniendo en cuenta las desigualdades educativas, los propósitos institucionales y las oportunidades de mejora. Así, enseñar matemáticas, se transformará en un acto político y ético, el cual contribuirá a formar ciudadanos con pensamiento crítico y comprometidos con la transformación social de su comunidad.

3. Percepciones estudiantiles sobre la enseñanza de las matemáticas

Las percepciones que tienen los estudiantes universitarios son factor clave para el entendimiento de lo que significa en proceso de enseñanza de las matemáticas en el aula de clase. Frente a una clase de matemáticas, los resultados académicos de los estudiantes y su temor hacia esta asignatura siempre surgen de una historia más profunda que vale la pena ser escuchada; todas esas experiencias previas del estudiante que marcan una frustración frente a la clasificación de matemáticas, aquellos docentes que nunca conectaron con sus estudiantes ni los motivaron, o sencillamente una enseñanza que nunca generó sentido ni necesidad de utilidad.

Es sus trabajos, Pokhrel y Poudel (2024) resaltan el hecho, que la mayoría de los estudiantes relaciona a las matemáticas con algo difícil y complicado, con algo que genera ansiedad y que además no se puede aplicar a la vida real, especialmente cuando se muestran como un conjunto de reglas que no tienen conexión con el perfil profesional del estudiante ni con su diario vivir. Esta percepción estudiantil, afecta no solo el rendimiento académico, sino que va mucho más allá, afecta la disposición del estudiante frente al proceso educativo de enseñanza de las matemáticas. Es claro que si un estudiante no le ve valor a lo que aprende ni entiende para que le sirve, difícilmente comprenderá un proceso a fondo.

Por otro lado, Alshehri et al. (2023) muestra, lo que hoy en día es relevante, cuando se incorpora al proceso de enseñanza las metodologías activas, sobre todo, recursos digitales innovadores, las percepciones de los estudiantes cambian positivamente. Los estudiantes empiezan a verse como parte del proceso, surge un acercamiento cordial y sinérgico con el docente y se mejora la disposición hacia el

aprendizaje. Hay que tener en cuenta que este cambio no ocurre de la noche a la mañana, si no que requiere acciones pedagógicas consistentes, que sean el resultado o la respuesta de aquello que los estudiantes sienten y piensan.

En Colombia, no estamos alejados de que nuestros estudiantes tengan percepciones diferentes, sus percepciones también están atravesadas por factores sociales, culturales y sobre todo, aunque parezca menos importante, por factores económicos. Muchos de nuestros jóvenes universitarios llegan con una brecha académica, con ciertas inseguridades y con una alta presión por responder a un sistema educativo exigente. Comprender cuáles son sus percepciones acerca de la enseñanza de las matemáticas, no solo involucra lo académico, sino que es más bien un acto de empatía por parte de cada docente responsable y que dignifica su labor. Barete y Tajaron (2024), nos dicen que, al reconocer y escuchar la voz del estudiante, no se está descuidando el rigor, a su vez se está construyendo una pedagogía crítica y afectivo, en ese sentido una pedagogía más humana.

Reflexiona acerca de cómo los estudiantes universitarios perciben la enseñanza de las matemáticas, se vuelve una invitación a que docentes revisemos nuestras propias prácticas pedagógicas. Es por ello por lo que debemos hacernos estos cuestionamientos: ¿Estamos creando espacios educativos donde los jóvenes se sientan escuchado y acompañados? ¿Le damos visibilidad a la utilidad de aquello que le enseñamos? ¿seguimos replicando los antiguos modelos de enseñanza, generando distancia y desmotivación?

La práctica docente: entre el deber ser y el hacer cotidiano

En el aula de clase, la enseñanza de las matemáticas a menudo no es como lo indican los manuales, currículo, o teorías didácticas. Los docentes se pasean entre lo que sería ideal y lo que es posible, entre lo que tiene que ser y lo que el contexto en el que están les permite hacer. Esta situación muchas veces es invisible, pero nos da una buena idea de la experiencia educativa de los estudiantes. Según Kasa et al. (2022), la plantación pedagógica es fundamental para lograr articular el conocimiento matemático con la realidad actual del estudiante. Planificar no es solo diseñar una clase estructurada, es construir un escenario en el cual los alumnos puedan, conectar, aprender y resignificar lo que aprenden. Para ello es importante, que el docente tenga autonomía en la planeación, que cuente con el apoyo institucional necesario, y que se mantenga en constante reflexión sobre la práctica pedagógica que desarrolla generando retroalimentación de esta y mejor adaptación.

La práctica docente, es un acto de adaptación constante. En países como Colombia debido a las brechas educativas, la infraestructura educativa, la escasa posesión de recurso tecnológicos por parte de los centros educativos y el exceso de carga administrativa, hacen que enseñar matemáticas sea más que un desafío técnico: Se necesita creatividad y sensibilidad para leer el entorno y sus necesidades. Barete y Taja-on (2024), resaltan que el docente es un mediador, conecta el conocimiento con la vida del estudiante. El rol del docente no debe reducirse a ser solo transmisor de contenido, para que el estudiante no solo se vuelva receptor de Ellos.

Desde este punto de vista, enseñar matemáticas es un proceso continuo que implica escuchar, observar y dialogar constantemente con el estudiante. Se deben

ajustar las estrategias y metodologías didácticas, para que los contenidos que se transmiten conecten con las situaciones reales de los estudiantes. Se debe tener en cuenta que el aprendizaje no es un camino en línea recta, es más bien una curva con altos y bajos a la cual el docente debe ir ajustando sus metodologías. El docente debiera entonces resistirse a los modelos que dan prioridad al rendimiento académico antes que la construcción del sentido, o la memorización por encima de la comprensión.

En este orden de ideas, la práctica docente no debe entenderse como un acto aislado, donde solo el maestro dicta las reglas y procesos del mismo bajo su única creencia sin aporte externos. La práctica docente está influenciada por las condiciones institucionales, las políticas educativas, la formación académica previa, y sobre todo y lo más importante la experiencia del maestro. Hacer una reflexión sobre esto, es también preguntarnos qué tipo de matemáticas queremos enseñar y para que tiempo de sociedad queremos hacerlo.

Enfoques metodológicos y aportes teóricos de los estudios analizados

Los artículos que hemos seleccionado para el desarrollo de este ensayo nos han ofrecido hallazgos significativos y enfoque metodológicos diversos sobre el proceso pedagógico. Todos estos nos permiten una comprensión profunda de las percepciones que tienen los estudiantes universitarios sobre la enseñanza de las matemáticas. Al tener una variedad de enfoques, se enriquece el análisis crítico, ya que se pone en evidencia que no hay una única forma de acercarse a la dinámica educativa, para ello se debe tener en cuenta el contexto, el objetivo del estudio y el enfoque epistemológico adoptado.

En sus investigaciones Alshehri et al. (2023), utilizando un enfoque cuantitativo,

aplica encuestas a los estudiantes universitarios en dónde tiene como objetivo medir la percepción de los estudiantes en cuanto a la integración de tecnologías digitales en la enseñanza de las matemáticas. En esta metodología, sus variables como la motivación, la participación y la claridad conceptual, que, aunque son difíciles o subjetivas de medir, pueden dar una idea general del sentir de los estudiantes. Los resultados mostraron lo que nos esperaríamos, que cuando se emplean herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, se puede fortalecer la comprensión de los conceptos matemáticos, incluso aquellos que se consideran abstractos y además aumentan la participación del estudiante quien se ve más involucrado en el acto educativo.

Por otro lado, Pokhrel y Poudel (2024) mediante un enfoque mixto, hace una investigación en donde convino entrevistas cualitativas con un análisis estadístico. Este enfoque es interesante, ya que permitió no solo analizar la tendencia general o promedio de los estudiantes, sino que además permite ahondar en las experiencias propias de cada estudiante. De los hallazgos es esta investigación que tiene más relevancia, es el hecho de que los estudiantes valoran de forma positiva donde el maestro utiliza, para sus clases de matemáticas, ejemplos contextualizados e involucra al estudiante con su participación durante el desarrollo de la clase, dejando a un lado la etología de clase tradicional de solo resolver ejercicios repetitivos.

Barete y Taja-on (2024), en su investigación usa una metodología cualitativa, la cual se basa en el análisis del discurso, las historias, y vivencias de los docentes y estudiantes. Este enfoque ha permitido saber y comprender cómo las creencias de los docentes y las prácticas pedagógicas influyen o impactan en la percepción que tienen los estudiantes

a cerca de la enseñanza de las matemáticas. En sus hallazgos, Barete y Taja-on señalan que cuando en el acto educativo se rompe la rigidez tradicional y se le permite al estudiante explorar y caer en el error sin consecuencias académicas, los jóvenes se sienten más motivados y menos ansiosos en el desarrollo de las clases, incluso se fortalece en trabajo colaborativo.

Por último, analizando el trabajo de Kasa et al. (2022), se observa que usan un enfoque exploratorio y descriptivo. Allí se analizan los documentos de plantación, se hacen observación de clases y se entrevista a los docentes, para concluir que la planificación estratégica, dinámica, adaptable y contextualizada permite desarrollar ambientes de enseñanza más significativos para el estudiante, que sea consecuentes con las necesidades reales de un estudiante universitario.

Estas 4 investigaciones, desde diferentes enfoques, destacan la importancia de repensar y reflexionar sobre la enseñanza de las matemáticas, no debemos verla como una técnica rígida y anticuada, sino como una práctica contextualizada que atienda a las necesidades de los estudiantes y al conocimiento disciplinar. Analizar los enfoques metodológicos usados anteriormente, implica también concebir la educación desde una mirada plural, compleja y situada.

Desafíos en la enseñanza de las matemáticas en la universidad.

Si nos centramos específicamente en el contexto universitario, la enseñanza de las matemáticas diariamente enfrenta desafíos que van más allá de la simple transmisión de conocimientos. Estos retos, se relacionan directamente con los estudiantes, en cuanto a los factores culturales y emocionales, ya que influyen de manera directa en lo que los

estudiantes perciben respectó a los conocimientos matemáticos y sus aplicaciones en contextos reales. A partir de cada uno de estos estudios, se identifican son identificadas algunas de las problemáticas más comunes en la enseñanza de las magmáticas y que merecen una mirada reflexiva y critica.

Uno de los principales retos hoy en día, es la desconexión que existen en los contenidos matemáticos que dicta el docente y la realidad cambiante del estudiante. Pokhrel y Poudel (2024) señala que mucho de los estudiantes universitarios piensan que la forma en que les enseñan matemáticas es muy abstracta y carece de relación con su entorno, no se le ve la aplicabilidad de esta y mucho menos para un futuro profesional. Esto afecta la motivación del estudiante y su comprensión. Lo lleva a que perciba la asignatura como un requisito más que debe aprobar dentro de un pensum académico en vez de verlo como verdaderamente debería ser; una herramienta útil para su formación integral; personal y profesional.

Otro desafío que es importante tener en cuenta para la enseñanza de la matemática, es la gran resistencia al cambio metodológico por parte de muchos docentes, los cuales prefieren o son fieles al método de enseñanza tradicional. Barete y Taja-on (2024) nos dice, que los docentes y las instituciones educativas, en su mayoría, tienen tendencia a usar metodologías de enseñanzas tradicionales. Priorizan la memorización de conceptos de todo tipo y la repetición mecánica de procedimientos, tal y como un recetario. Todo esto limita el desarrollo del pensamiento crítico, la innovación y la captación de resolución de problemas, competencias indispensables para un estudiante del mundo actual.

En este orden de ideas, Kasa et al. (2022) resalta que un obstáculo presente en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes universitarios es la falta de una planeación pedagógica que sea contextualizada. Si un docente no toma en cuenta cuáles son los saberes previos del estudiante, cuales, con las necesidades de cada uno de ellos, o cuál el ritmo de aprendizaje particular, se va a generar una brecha entre lo que se está enseñando y lo que realmente se aprenderá. Como es de esperarse, todo lo anterior afecta el rendimiento académico del alumno y crea una percepción acerca de la matemática como una disciplina poco accesible.

Si hablamos desde un punto de vista más tecnológico, Alshehri et al. (2023) señalan que a pesar de que las herramientas digitales potencian el aprendizaje volviéndolo más agradable para el estudiante, también puede volverse un reto en la medida en que no se integre de manera coherente con el propósito pedagógico. En ese sentido, podemos decir que, si se hace uso excesivo de la tecnología, sin un norte definido y con una orientación adecuada, esta podría generar grandes distracciones en el estudiante e incluso generar una dependencia hacia ella. En el peor de los casos puede generar la exclusión de estudiantes con escasos recursos que tienen pocas posibilidades de acceder a estas tecnologías.

Finalmente, y aunque se hable poco de ello, es necesario tener en cuenta el impacto emocional que genera la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes. Cuando existe miedo profundo a equivocarse, la aparición de ansiedad previa a la aplicación de un examen e incluso la baja autoestima del alumno, como lo señalan varios estudios, son factores que aún hoy en día siguen estando presentes en el aula de clase,

aun así en un nivel universitario. Todo ello hace que el estudiante vea afectada su relación directa con la matemática y su proceso de aprendizaje.

Para dar frente a cada uno de estos retos que se han mostrado, el docente juega un papel crucial. No basta con que solo sea un transmisor de conocimientos, se requiere que su práctica pedagógica sea reflexiva para que analice de forma crítica el contexto de aprendizaje y que además se flexible de acuerdo con las necesidades y contextos de los estudiantes. Al superar cada uno de estos obstáculos, no solo estaremos transformando el acto de enseñar, sino que también se replantea el propósito mismo de la educación matemática en la universidad.

Propuestas y orientaciones a partir de hallazgos revisados

Para superar los desafíos que se han identificado, en la enseñanza de las matemáticas en contextos universitarios, a través de esta reflexión, necesitamos avanzar hacia enfoques pedagógicos mucho más dinámicos, que no carezcan de contexto y, sobre todo, y lo más importante es que se centre en el alumno. Los estudios que fueron revisados a través de este ensayo nos ofrecen pistas e ideas importantes para redefinir la práctica docente, no solo desde la metodología de enseñanza usada, sino también teniendo en cuenta los factores que influyen en el aprendizaje. Si hacemos eco a estas pistas, y nos detenemos a identificar los vacíos y fortalezas en la enseñanza actual, se abrirá un abanico de posibilidades para diseñar estrategias pedagógicas que sean pertinentes y acorde con las demandas del estudiante universitario.

Como primera observación, Barete y Taja-on (2024) nos insiste en que se hace necesario fortalecer la plantación pedagógica y que esta debe ser a través de una

perspectiva situada que articule el currículo institucional con la realidad particular del estudiante que tenemos en el aula de clase, permitiendo así concebir el proceso educativo como una herramienta de mediación entre el conocimiento particular y las experiencias de los estudiantes. Lo anterior implica que el docente no solo construya y diseñe clases alienadas con los estándares y currículos institucionales, sino que tenga en cuenta de los estudiantes su estilo de aprendizaje, el contexto sociocultural y sus intereses. Unas planeaciones que sean contextualizada nos dan la oportunidad de integrar problemas de la vida real que se presenten en la comunidad, proyectos colaborativos para fortalecer el trabajo en equipo y la comunicación entre los estudiantes, e incluso poder incluir elementos culturales que resignifiquen la enseñanza de las matemáticas.

Por otro lado, Alshehri et al. (2023) destaca el enorme potencial que tienen las nuevas tecnologías digitales como facilitadoras del aprendizaje, ya que, al existir un sinnúmero de recursos tecnológicos accesibles al estudiante, se puede enriquecer la práctica pedagógica y facilitar la enseñanza de las matemáticas e incluso en conceptos comúnmente considerados complejos. Usar las herramientas digitales, tales como simuladores, plataformas interactivas (de fácil acceso y muchas veces sin necesidad de conexión internet), laboratorios virtuales, aplicaciones matemáticas, nos brindará la posibilidad de articular nuestra metodología teniendo en cuenta como base el aprendizaje basado en problemas, el cual nos permite hacer fácil no del contexto social del estudiante. En contra parte, debemos tener claro y ser conscientes que esas tecnologías deben usarse con responsabilidad, teniendo una intención pedagógica clara y promoviendo siempre la participación crítica del estudiante.

Otro aspecto a tener en cuenta en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes universitarios es la diversificación de enfoques metodológicos. Los docentes deben alejarse de los modelos tradicionales; homogéneos y rígidos, los cuales limitan la participación de los estudiantes. Pokhrel y Poudel (2024), en sus trabajos proponen usar la narrativa matemática. Enseñar matemáticas por medio de juegos didácticos favorecen la motivación del estudiante y fortalecen la interacción y el aprendizaje colaborativo. Los estudiantes construyen conocimiento de manera colectiva a través del intercambio de ideas y resolución en equipo de diferentes problemas matemáticos. Implementar estas estrategias en el aula de clase, contribuirá a dinamizar el acto pedagógico y fomentar la exploración conceptual, también se reducirá las percepciones negativas acerca de la asignatura y la ansiedad frente a las evaluaciones y resultados académicos.

Por su parte, Kasa et al. (2022) plantean revalorizar el rol del docente como un actor que juega el rol de mediador cultural, complementando la transmisión de conocimientos con la creación de procesos significativos de aprendizaje. El docente no solo transmitirá conceptos matemáticos, también será el creador de escenarios educativos en los que favorezca el dialogo, la escucha activa y la construcción colectiva del conocimiento. Convierto esta experiencia en el núcleo del proceso educativo. Todo esto implica que los actores educativos; estudiantes, docentes e instituciones, reconozcan que la matemática no es solo un conjunto de reglas y procedimientos, sino también un acto social permeado de significados culturales y personales. Este pensamiento rompe con la creencia tradicional de que solo hay una forma correcta de enseñar o aprender matemáticas., y abre también la posibilidad a lo que volvemos a

hacer énfasis, la puesta en práctica en el proceso educativa de metodologías flexibles y contextualizadas.

Finalmente, se destaca la importancia de promover en las universidades, la evaluación formativa, que valore no solo los resultados, sino que también tenga en cuenta los procesos con los que se llegan a ese resultado. Se debe valorar el razonamiento del estudiante y su capacidad de resolver problemas que involucren situaciones de la vida real. El objetivo, es lograr una evaluación más “humana” y justa que apunte a la formación de profesionales integrales con pensamiento crítico para abordar los retos y desafíos del mundo actual. Para ello, se debe contar con el apoyo de las instituciones universitarias, estas deben garantizar la capacitación docente y su formación continua para que así se pueda poner en práctica este tipo de evaluación.

Conclusiones

A lo largo de este ensayo reflexivo, hemos evidenciado que la enseñanza de las matemáticas para los estudiantes universitarios necesita redefinirse. Esta redefinición debe ser desde múltiples frentes, no solo desde el frente del actor educadito que enseña, el maestro. Se debe tener en cuenta el cómo se enseña, para quienes se enseña y con que propósito enseñamos. En cada uno de los trabajos revisados se reflejan propuestas que son viables implementar, propuestas que son acorde al contexto y con actor principal el estudiante y su ritmo de aprendizaje. Cada una de ellas, es una invitación a transformar las practicas pedagógicas tradicionales creando experiencias más significativas en el alumno. Por ello es que se insiste en la importancia del rol docente, y que este no debe limitarse a solo ser un transmisor de conocimientos abstractos apartándose de la realidad del estudiante. El docente de matemáticas debe ser capaz de crear un diálogo entre las experiencias estudiantiles, los desafíos sociales y la tecnología presente hoy en día, sin dejar de lado las tensiones propias del sistema educativo, que en ocasiones limita sus acciones. No debemos olvidar que las percepciones de los estudiantes son insumo valioso para reorientar y valorar la práctica docente. Es indispensable escuchar sus inquietudes, ideas, y propuestas para construir un proceso educativo más adecuado y necesario en nuestro tiempo. Por ello es importante tener en cuenta que no debemos educar para un estudiante que ya no existe, se debe estar acorde con las necesidades actuales de la sociedad.

Bajo este marco, la elaboración de plantación contextualizada, el uso de nuevas tecnologías y la aplicación de evaluaciones formativas se proponen como herramientas claves para la creación de ambientes de enseñanza y aprendizaje más atractivos para el estudiante. La implementación de lo anterior debe estar mediada por un eje pedagogo claro y con intencionalidad que vaya más allá de solo el cumplir el requerimiento de la aplicación instrumental. Finalmente, este ensayo se convierte en una invitación exclusiva y cordial para los conectes de matemáticas, y en general a todos los actores educativos, se debe reflexionar sobre las practicas educativas que aplican, es necesario cuestionar lo que se da por sentado y construir en conjunto, Docentes, alumnos e instituciones, formas de enseñar que tengan sentido y que despierten interés en el estudiante. Estas formas de enseñar deben contribuir a la formación de ciudadanos y profesionales éticos, con pensamiento crítico y comprometidos con su entorno social.

Referencias.

- Alshehri, A., [Otros autores]. (2023). *Students' perceptions in undergraduate online math courses*. ResearchGate; Taylor & Francis Online; Social Science Journals; Digital Commons Pepperdine.
- Barete, E., & Taja-on, R. (2024). *Students' perception in learning the course Mathematics in the Modern World*. [Revista no especificada].
- Kasa, A., [Otros autores]. (2022). *Pre-engineering students' perception of mathematics teachers' knowledge and instruction*. ERIC.
- Pokhrel, S., & Poudel, R. (2024). *Exploring students' perceptions of teaching mathematics using ICT*. Social Science Journals.