



Doi: <https://doi.org/10.70577/ASCE/1346.1368/2025>

Recibido: 2025-06-04

Aceptado: 2025-07-04

Publicado: 2025-08-07

Programa de formación docente para la atención de necesidades educativas especiales en Guayaquil, Ecuador.

Teacher Training Program for Addressing Special Educational Needs in Guayaquil, Ecuador.

Autor:

Olivia Gardenia Peña Pinela¹

<https://orcid.org/00000-0002-8122-5150>

garde98@gmail.com

Universidad Bolivariana del Ecuador

Guayaquil - Ecuador

Ivonne del Rocío Alamos Encalada²

<https://orcid.org/0000-0003-1217-3921>

ivonne.alamos@hotmail.es

Investigador Independiente

Guayaquil - Ecuador

Cinthia del Rocío Almeida Toala³

<https://orcid.org/0009-0000-3560-4478>

psicinthialmeida@hotmail.com

Investigador Independiente

Guayaquil - Ecuador

Virginia Guadalupe Salazar Silva⁴

<https://orcid.org/0009-0009-6664-3491>

virginia.salazar@educación.gob.ec

Investigador Independiente

Guayaquil - Ecuador

Cómo citar

Peña Pinela, O. G., Alamos Encalada, I. del R., Almeida Toala, C. del R., & Salazar Silva, V. G. (2025). Programa de formación docente para la atención de necesidades educativas especiales en Guayaquil, Ecuador. *ASCE*, 4(3), 1346–1368.



Resumen

A nivel global, se ha promovido la educación inclusiva, pero aún hay barreras que dificultan la participación plena de estudiantes con necesidades educativas especiales, sobre todo en lugares donde los docentes no han recibido la formación adecuada. Para abordar este desafío, este estudio se propuso diseñar un programa de formación docente que mejore las competencias pedagógicas y actitudinales de los maestros en la atención a las necesidades educativas especiales en la Unidad Educativa Dr. Alfredo Baquerizo Moreno, durante el año lectivo 2024-2025. Con un enfoque metodológico mixto, se utilizaron herramientas cuantitativas (encuestas) y cualitativas (observación de aulas), lo que permitió identificar limitaciones en la planificación, las estrategias de enseñanza y la evaluación inclusiva. Además los resultados, se creó un programa estructurado en cinco módulos: Fundamentos de la educación inclusiva, que fortaleció la comprensión normativa y ética de la inclusión; el tipos de necesidades educativas especiales, enfocado en la identificación de condiciones específicas y sus implicaciones; la adaptación curricular, con un énfasis en la planificación diversificada y el DUA; las estrategias pedagógicas inclusivas, que promueven metodologías activas y colaborativas; y la evaluación formativa adaptada, que integró técnicas de seguimiento personalizado. Además, el programa se complementó con un sistema de acompañamiento en el aula y una comunidad de práctica entre docentes. En conclusión, la propuesta desarrollada aborda las carencias identificadas en la práctica docente y contribuye a fortalecer las competencias necesarias para una enseñanza inclusiva, equitativa y de calidad, alineada con las políticas educativas nacionales y con una visión transformadora centrada en el respeto a la diversidad.

Palabras clave: Formación Docente; Necesidades Educativas Especiales; Educación Inclusiva; Educación Especial; Desarrollo Profesional



Abstract

Globally, inclusive education has been promoted, but barriers remain that hinder the full participation of students with special educational needs, especially in places where teachers have not received adequate training. To address this challenge, this study aimed to design a teacher training program that would improve teachers' pedagogical and attitudinal competencies in addressing special educational needs at the Dr. Alfredo Baquerizo Moreno Educational Unit during the 2024-2025 school year. Using a mixed methodological approach, quantitative (surveys) and qualitative (classroom observation) tools were used, which allowed for the identification of limitations in inclusive planning, teaching strategies, and assessment. In addition to the results, a program structured into five modules was created: Fundamentals of Inclusive Education, which strengthened the normative and ethical understanding of inclusion; Types of Special Educational Needs, which focused on identifying specific conditions and their implications; Curriculum adaptation, with an emphasis on diverse planning and UDL; inclusive pedagogical strategies, which promote active and collaborative methodologies; and adapted formative assessment, which integrated personalized monitoring techniques. Furthermore, the program was complemented by a classroom support system and a community of practice among teachers. In conclusion, the developed proposal addresses the shortcomings identified in teaching practice and contributes to strengthening the competencies necessary for inclusive, equitable, and quality teaching, aligned with national educational policies and with a transformative vision centered on respect for diversity.

Keywords: Teacher Training; Special Educational Needs; Inclusive Education; Special Education; Professional Development

Introducción

La educación inclusiva se ha convertido en una prioridad en las agendas internacionales y nacionales, donde se reconoce el derecho de todos los estudiantes a una educación de calidad, independientemente de sus capacidades. Organismos internacionales como UNESCO y Naciones Unidas enfatizan que la inclusión educativa es fundamental para garantizar oportunidades equitativas Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2020). De hecho, se estima que alrededor de 93 millones de niños en el mundo tienen alguna discapacidad y no asisten a la escuela, en gran parte debido a la falta de accesibilidad y personal docente capacitado (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF), 2024). La Convención de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2006) habla sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad refuerza este compromiso al instar a los gobiernos a implementar medidas que aseguren la inclusión educativa plena de este grupo poblacional. En Latinoamérica, iniciativas como Educación para Todos de UNESCO han impulsado metas para convertir en realidad la educación integradora y apoyar a los docentes para atender la diversidad.

En Ecuador, el marco legal vigente respalda la inclusión educativa. El Ministerio de Educación expidió en 2013 la Normativa para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales en instituciones ordinarias, donde se establece que todas las escuelas deben adoptar las medidas necesarias para admitir estudiantes con necesidades educativas especiales y garantizar una cultura inclusiva en el aula (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013). Asimismo, la Constitución de la República (2008) y el Código de la Niñez y Adolescencia reconocen el derecho de los niños con discapacidad a una educación que desarrolle al máximo sus capacidades y asegure su plena participación social.

A nivel de políticas públicas, el Estado ecuatoriano ha implementado programas para favorecer la inclusión escolar. Por ejemplo, en 2011 se lanzó un programa nacional de formación continua del magisterio en educación inclusiva. No obstante, persisten importantes desafíos en la práctica educativa diaria, especialmente relacionados con la formación y el apoyo que reciben los docentes (Navarro & Montaña, 2023).

En el contexto local de este estudio la Unidad Educativa Dr. Alfredo Baquerizo Moreno en Guayaquil– la situación refleja estas dificultades. Esta institución de educación básica acoge a



estudiantes con discapacidades intelectuales y auditivas, integrados en aulas regulares, lo que exige al personal docente competencias especializadas para atender las necesidades educativas especiales de estos alumnos. Sin embargo, en la práctica se observa que muchos profesores carecen de la preparación adecuada para adaptar estrategias didácticas y curriculares a la diversidad del aula. Estudios previos señalan que son pocos los docentes que cuentan con formación o experiencia específica en educación especial, lo cual dificulta los procesos de inclusión efectiva (Ayala y otros, 2022).

Consecuentemente, pueden presentarse barreras en el aprendizaje de los estudiantes con necesidades especiales, tales como currículos poco adaptados y metodologías de enseñanza poco diferenciadas, en la cual se impacta su progreso académico. (Quispe & Concha, 2023). En donde la problemática local pone de manifiesto la urgencia de capacitar a los educadores en servicio para que desarrollen las competencias necesarias que les permitan brindar una atención educativa de calidad a todos sus alumnos. (Sánchez, 2023). El docente es el agente clave en el proceso de inclusión; su formación y actitud marcan la diferencia en la participación y éxito educativo de los niños con necesidades especiales (Luyo & Domínguez, 2024).

Frente a los desafíos que surgen al atender la diversidad en el aula, se observa claramente la urgencia de mejorar las competencias del personal docente para responder de manera adecuada a las necesidades educativas especiales. En esta línea, es fundamental reconsiderar los métodos de capacitación desde un enfoque inclusivo, que no solo proporcione herramientas didácticas, sino que también promueva una mentalidad comprometida con la equidad y el trato individualizado. En donde se plantea la siguiente pregunta: ¿cómo diseñar un programa de formación docente que fortalezca las capacidades de los profesores para atender eficazmente las necesidades educativas especiales de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Alfredo Baquerizo Moreno?

El objetivo de estudio conlleva a diseñar un programa de formación docente que permita el progreso de las competencias pedagógicas y actitudinales de los maestros en la atención a las necesidades educativas especiales en la mencionada institución durante el año lectivo 2024-2025.

Además se plantea objetivos específicos que conlleven al diagnosticar la situación actual de la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales en la institución, donde se identifique las principales dificultades y necesidades formativas del personal docente; el objetivo dos que complemente describir el nivel de conocimientos y destrezas previas que poseen los docentes en materia de educación especial inclusiva; además el tercer objetivo que analizar los factores que inciden en la formación docente para la educación inclusiva dentro del contexto de la institución; y por último el cuarto objetivo que elaborar una propuesta de programa de formación docente, con contenidos y estrategias fundamentadas, orientada a mejorar la atención educativa de los alumnos con necesidades especiales.

La justificación conlleva a la investigación radica en la necesidad de brindar una respuesta concreta a un problema educativo detectado. A pesar de los avances normativos y programáticos en pro de la inclusión, en la práctica persiste una brecha entre la política y la realidad del aula. Mejorar la formación de los docentes en educación especial es crucial para garantizar el derecho a una educación de calidad de los estudiantes con discapacidad. (Marquez & Moya, 2024). Se espera que el programa propuesto contribuya a elevar las capacidades del cuerpo docente, que impacte positivamente en la inclusión escolar y en el desarrollo integral de estos niños y niñas. De esta manera, el estudio aporta tanto a la institución analizada como al sistema educativo en general, donde se sirva de modelo para otras escuelas en contextos similares (Mayo, 2022).

Metodología

El enfoque de la investigación fue mixto es decir Cuantitativo y cualitativo de modalidad descriptivo, con un diseño no experimental de campo y documental, enmarcado dentro de la modalidad de investigación proyectiva. Este tipo de estudio se orienta a la elaboración de una propuesta práctica como solución al problema identificado. En este caso, la investigación partió de un diagnóstico de la realidad educativa para posteriormente diseñar un programa de formación docente a manera de solución factible (Hernández y otros, 2024).

La investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Dr. Alfredo Baquerizo Moreno, en la ciudad de Guayaquil. La población estuvo conformada por los docentes de esta institución (21 profesores en total) y se incluyó información relevante de sus estudiantes con necesidades

educativas especiales (principalmente con discapacidades intelectuales y auditivas) como parte del contexto del diagnóstico. Dado que se trata de una propuesta de intervención, no se seleccionó una muestra estadística aleatoria, sino que se trabajó con la totalidad de los docentes de la institución y con observaciones focalizadas en aulas que integran alumnos con necesidades especiales.

El propósito de captar de manera más efectiva el ambiente educativo y las interacciones que ocurren en el salón de clases, se aplicaron métodos que posibilitaron la obtención de información directamente de las vivencias de los participantes involucrando las técnicas como la observación de participantes y la encuesta que facilitaron la evaluación del rendimiento de los profesores y su relación con alumnos que presentan necesidades educativas diversas, contribuyendo a resaltar estrategias de enseñanza, grados de inclusión y aspectos en los que se puede optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para asegurar la fiabilidad de la información, en donde las observaciones siguieron un protocolo estructurado: cada docente observador llevó un registro semanal de incidencias y prácticas relevantes, el cual luego fue contrastado en reuniones de equipo con el investigador principal. Esta triangulación de observadores (profesores y el investigador) permitió obtener una visión más completa y objetiva de la realidad de aula. Adicionalmente, se incluyó en el proceso a la coordinadora pedagógica de la unidad educativa, quien proporcionó información contextual y participó en el análisis cualitativo de las dinámicas observadas.

La segunda técnica, la encuesta a docentes, se aplicó mediante un cuestionario estructurado de preguntas cerradas y abiertas. El cuestionario fue diseñado para indagar en las necesidades formativas percibidas por los profesores y en sus conocimientos previos sobre atención a la diversidad. Contenía ítems basados en situaciones problemáticas (tipo caso) que el docente debía resolver o comentar, así como una escala de Likert para valorar su nivel de acuerdo con afirmaciones relacionadas a la educación inclusiva (Cisneros y otros, 2022). En donde, se consultó si los docentes se sentían capacitados para adaptar el currículo a estudiantes con distintos tipos de discapacidad, o si conocían las normativas y apoyos disponibles. También se recabaron datos demográficos y profesionales (años de experiencia, formación académica) para analizar posibles relaciones con las necesidades de formación.

La validez del instrumento fue revisada por tres expertos en educación especial, quienes emitieron sugerencias que fueron incorporadas en la versión final. En cuanto a la confiabilidad, se realizó una prueba piloto a 7 docentes del cuestionario con docentes de otra institución similar, obteniéndose un coeficiente de consistencia interna (Alfa de Cronbach) adecuado para los ítems de la escala Likert ($\alpha = 0.82$).

En el proceso metodológico de la investigación, se aplicó un enfoque secuencial que permitiera vincular el trabajo de campo con el desarrollo de una propuesta pertinente. En la estrategia facilitó una comprensión amplia de la realidad educativa desde distintas perspectivas, integrando información cuantitativa y cualitativa de forma complementaria. La triangulación de datos fue clave para fundamentar el diseño de un programa formativo alineado con las necesidades reales de los docentes y las condiciones observadas en el contexto escolar.

Los procedimientos de investigación se desarrollaron en dos fases, la primera que se realiza el diagnóstico, que comprendió la recolección y análisis de la información mediante observaciones y encuestas, la segunda que conlleva a la elaboración de la propuesta, en la que se diseñó el programa de formación docente apoyándose en los hallazgos del diagnóstico y en la revisión bibliográfica. Durante la fase diagnóstica, los datos cualitativos de las observaciones se analizaron mediante análisis de contenido, identificando patrones en las prácticas docentes y dificultades recurrentes. Por su parte, los datos cuantitativos de las encuestas se analizaron de forma descriptiva (frecuencias, porcentajes) para resumir las necesidades y opiniones de los docentes. Estos resultados se contrastaron entre sí para obtener una visión integral: por ejemplo, se compararon las áreas donde los docentes expresaron necesitar más formación con las deficiencias observadas en el aula.

En suma, la metodología combinó técnicas de investigación acción (en cuanto al diagnóstico participativo) con un diseño propositivo, se culmina en la formulación de un programa educativo (Barraza, 2022). Todo el proceso se llevó a cabo los principios éticos; se informó a los docentes sobre los propósitos del estudio y se obtuvo su consentimiento, y que la misma garantice la confidencialidad de sus respuestas en la encuesta y el uso constructivo de los resultados para beneficio institucional.

Resultados

Diagnóstico de la situación actual

Los datos recopilados revelaron importantes brechas en la atención educativa de los niños con necesidades especiales en la institución. A través de la observación se constató que los docentes enfrentaban dificultades para adaptar el currículo y las metodologías de enseñanza a la diversidad del alumnado. En la mayoría de las clases observadas, se seguía un plan de estudios estandarizado, sin modificaciones significativas para estudiantes con discapacidad. Como resultado, estos alumnos no siempre lograban participar plenamente de las actividades ni alcanzar los objetivos de aprendizaje previstos. Por ejemplo, en las clases de Lengua se observó que algunos niños con discapacidad auditiva no contaban con materiales adaptados (como apoyos visuales o lengua de señas) y los estudiantes con discapacidad intelectual requerían más tiempo y refuerzo para asimilar los contenidos, pero el ritmo de la clase no se ajustaba a sus necesidades.

La carencia de enfoques educativos diferenciados estaba impactando de manera directa el rendimiento académico de los alumnos con necesidades educativas especiales. Se notó que varios de estos estudiantes mostraban un avance limitado en sus estudios, en parte debido a que los maestros carecían de estrategias específicas para ofrecerles el apoyo que realmente requerían. Otra conclusión del diagnóstico fue la inseguridad que los educadores mostraban al enfrentarse a los retos de la inclusión. Si bien tenían una actitud positiva hacia la integración de todos los estudiantes, varios reconocieron no sentirse lo suficientemente capacitados para implementarlo. Durante las evaluaciones, algunos profesores solicitaron la colaboración de un docente de apoyo o del Departamento de Consejería Estudiantil en ciertas circunstancias, lo que reflejó su necesidad de orientación especializada para abordar casos específicos, como crisis conductuales o el uso de dispositivos auditivos (Chambi y otros, 2023).

Los resultados obtenidos de la encuesta no solo sirvieron de complemento, sino que también validaron las percepciones previas. Un notable 85%, de los maestros que participaron en el estudio reconoció que nunca había recibido formación formal en educación inclusiva o especial. También, más del 90%, coincidió en que requería más preparación en aspectos como la adaptación de los planes de estudio, la utilización de metodologías inclusivas y el entendimiento de diferentes tipos de discapacidades. Un dato llamativo fue que el 70% de los



encuestados mencionó tener dificultades para elaborar materiales didácticos accesibles, lo que evidencia una fuerte dependencia de los textos convencionales. En relación al conocimiento sobre normativas, solo la mitad de los participantes estaba informada acerca de las políticas nacionales sobre inclusión educativa, como el Acuerdo Ministerial 295-13, lo que sugiere una difusión escasa de la información sobre sus responsabilidades y los apoyos disponibles.

En donde las cifras pusieron de manifiesto una notable falta de formación, ya que los educadores reconocían sus carencias y mostraban disposición para superar esos obstáculos, lo cual representa un inicio alentador para llevar a cabo un programa de capacitación. Además, en las respuestas abiertas, muchos manifestaron su deseo de adquirir estrategias prácticas para manejar la diversidad en el aula y solicitaron espacios para intercambiar experiencias con sus compañeros. Esta información cualitativa orientó la elaboración de la propuesta formativa, garantizando que respondiera de manera directa a las necesidades y expectativas del personal docente.

A partir de los resultados del diagnóstico realizado, se elaboró un programa de capacitación continúa destinado a mejorar las habilidades del personal docente, para que puedan atender de forma apropiada a los alumnos con necesidades educativas especiales. En donde la iniciativa se llevó a cabo con un enfoque integral y práctico, lo que permitió a los maestros adquirir tanto conocimientos teóricos como destrezas aplicables en el aula. El programa incluyó módulos teórico prácticos que trataron temas fundamentales como el diseño universal para el aprendizaje, la adaptación del currículo y la comprensión de las diversas discapacidades. Asimismo, se añadieron talleres experienciales que tenían como objetivo sensibilizar a los participantes y promover una actitud inclusiva. Finalmente, se contempló un componente de apoyo docente que proporcionó seguimiento y orientación personalizada en la implementación de las estrategias aprendidas. Cada uno de estos componentes se alineó con las necesidades detectadas en el diagnóstico y buscó abordar de manera efectiva los retos que enfrenta el profesorado en entornos inclusivos.

**Tabla 1***Plan optativo de los módulos*

Modulo	Descripción	Responsables	Recursos	Fechas
Módulo 1: Fundamentos de la Educación Inclusiva	Introducción a los conceptos básicos, marco legal, derechos y normativa sobre educación inclusiva. Se busca sensibilizar y comprometer a los docentes con la equidad educativa.	Especialistas en legislación educativa e inclusión	Manuales normativos, presentaciones, videos informativos	Semana 1
Módulo 2: Tipos de Necesidades Educativas Especiales y sus Implicaciones	Se explican diversas discapacidades y su impacto en el aprendizaje mediante casos reales. Se promueve el reconocimiento de apoyos necesarios.	Psicólogos educativos y docentes especializados	Casos de estudio, guías descriptivas, fichas de observación	Semana 2
Módulo 3: Adaptación Curricular y Planificación Diversificada	Formación práctica en rediseño de clases, uso de DUA y materiales accesibles. Cada docente elabora un plan de clase adaptado.	Asesores curriculares y facilitadores pedagógicos	Plantillas de planificación, material multisensorial, software de diseño	Semanas 3
Módulo 4: Estrategias Pedagógicas Inclusivas	Enseñanza de metodologías inclusivas, cooperativas y adaptadas. Se practican tutorías entre pares y evaluaciones diversificadas.	Pedagogos inclusivos, formadores TIC	Herramientas digitales, guías metodológicas, dispositivos de asistencia	Semana 4
Módulo 5: Evaluación y Seguimiento del Progreso	Formación en evaluación formativa adaptada, fijación de metas individuales y seguimiento del avance de estudiantes con NEE.	Expertos en evaluación inclusiva	Rúbricas adaptativas, formatos de evaluación alternativa, portafolios	Semana 4
Modulo 6: Acompañamiento y Comunidad de Práctica	Observación en aula, retroalimentación docente y reuniones mensuales de intercambio de experiencias. Promueve la mejora continua y el aprendizaje entre pares.	Especialistas en educación inclusiva y docentes mentores	Registros de observación, bitácoras de experiencias, foros colaborativos	Semanas 8

Nota: Elaboración propia a partir de los datos

Aplicación de los módulos

- Módulo 1: Fundamentos de la Educación Inclusiva**

En este primer módulo se abordan los conceptos básicos y el marco legal de la educación inclusiva. Incluye temas sobre derechos de las personas con discapacidad, normativas nacionales vigentes y rol del docente en la inclusión. El objetivo es construir en los

participantes una base común de conocimiento y una actitud comprometida hacia la diversidad. Se enfatiza que la inclusión no es solo cumplimiento normativo, sino una filosofía educativa que busca equidad. Este módulo atiende la necesidad detectada de sensibilización y actualización normativa, para que los docentes comprendan el porqué de las adaptaciones y la importancia de su labor.

- **Módulo 2: Tipos de Necesidades Educativas Especiales y sus Implicaciones**

En este segmento, expertos en educación especial presentan las características de diversas discapacidades (intelectual, auditiva, visual, trastornos del espectro autista, dificultades de aprendizaje, etc.) y cómo éstas afectan el proceso educativo. Se combina teoría con estudio de casos reales de estudiantes de la misma institución, se analiza barreras y facilitadores en su aprendizaje. Los docentes aprenden a identificar las necesidades individuales y a entender la variedad de apoyos requeridos. Este componente responde al hallazgo de que muchos profesores carecían de conocimientos específicos sobre ciertas condiciones, lo cual generaba inseguridad en su manejo.

- **Módulo 3: Adaptación Curricular y Planificación Diversificada**

Se considero que uno de los mayores retos observados fue la rigidez curricular, este módulo práctico entrena a los docentes en la elaboración de adaptaciones curriculares y adecuaciones en la planificación de clase. Mediante talleres, los participantes rediseñan objetivos, contenidos y actividades de sus propias asignaturas para hacerlas más accesibles. Se trabajan técnicas como la flexibilización de objetivos, la graduación de actividades por nivel de complejidad, el diseño universal de aprendizaje (DUA) y la elaboración de materiales multisensoriales. Los docentes crean en equipo materiales adaptados (por ejemplo, recursos visuales para estudiantes auditivos, lecturas simplificadas o con pictogramas para estudiantes con discapacidad intelectual). Al final del módulo, cada docente produce un plan de clase adaptado a un estudiante con necesidades especiales de su aula. Esto fortalece sus competencias de planificación inclusiva, alineándose con recomendaciones de la literatura que señalan la importancia de la planificación educativa diferenciada.

- **Módulo 4: Estrategias Pedagógicas Inclusivas**

En este módulo se presentan metodologías y técnicas de enseñanza efectivas en contextos inclusivos. Incluye capacitación en aprendizaje cooperativo, metodologías activas centradas en el estudiante, uso de tecnología asistida y comunicación aumentativa, entre otras. Se enseña a los docentes a aplicar la mediación pedagógica adecuada, de modo que puedan facilitar la participación de todos los alumnos. Por ejemplo, se practican estrategias como dividir la clase en pequeños grupos heterogéneos para fomentar la colaboración entre pares, tutorías entre estudiantes, adaptaciones de la evaluación (uso de evaluaciones orales, proyectos prácticos en lugar de exámenes tradicionales, etc.) y manejo positivo de conductas. Estas estrategias están orientadas a derribar barreras de aprendizaje y aprovechar la diversidad como recurso, tal como señalan Ayala y otros (2022) al indicar que la formación docente debe enfocarse en actitudes positivas hacia la diversidad, mediación educativa y evaluación formativa adaptada. Al dominar estas técnicas, los docentes estarán mejor equipados para atender distintos ritmos y estilos de aprendizaje en el aula inclusiva.

- **Módulo 5: Evaluación y Seguimiento del Progreso**

La evaluación formativa es fundamental en la educación inclusiva. Este módulo capacita en el diseño de instrumentos de evaluación adaptados y en la interpretación de resultados considerando las diferencias individuales. Se promueve el uso de evaluaciones diversificadas en donde, por ejemplo, permitir respuestas orales o en formato de presentación para quienes tienen dificultades escritas y se enfatiza el seguimiento continuo más que los exámenes estandarizados. Los docentes aprenden a fijar metas personalizadas para estudiantes con NEE y a medir su progreso en función de sus propias líneas base, en lugar de compararlos con un estándar único. En donde responde a la problemática detectada de que un currículo y evaluación uniformes no beneficiaban a todos; con esta formación, el docente entenderá cómo ajustar sus expectativas y medir logros individuales, lo que a su vez puede mejorar la motivación y autoestima de los alumnos con dificultades.

- **Modulo 6: Acompañamiento y comunidad de práctica**

Además de los módulos formativos, el programa incluye un sistema de acompañamiento docente durante la aplicación de lo aprendido. Esto implica que un especialista en educación inclusiva visite periódicamente las aulas para observar y retroalimentar a los docentes en la implementación de las estrategias y adaptaciones. También se conforma una comunidad de

práctica entre los participantes: reuniones mensuales donde los docentes comparten sus experiencias, desafíos y buenas prácticas tras los módulos. Esta estrategia de apoyo entre pares ha demostrado ser eficaz para sostener los cambios en la práctica docente, fomentando una cultura de colaboración e intercambio. En estas sesiones, los maestros pueden discutir casos específicos, recibir consejo de colegas que enfrentaron situaciones similares y construir conjuntamente soluciones. Este componente reconoce que la formación no concluye con los talleres, sino que requiere un proceso continuo de reflexión en la práctica, de acuerdo con enfoques actuales de desarrollo profesional docente.

El programa de formación, en su totalidad, tendrá una duración aproximada de 22 semanas correspondiente a Cinco meses y medio con sesiones presenciales semanales y tareas aplicativas en el aula. Se articulará con la jornada laboral de los docentes para facilitar su asistencia (por ejemplo, talleres en la tarde luego de clases). Al finalizar, se espera que los participantes no solo adquieran conocimientos, sino que hayan implementado cambios concretos en sus aulas y cuenten con materiales y planes adaptados listos para su uso continuo. Se prevé además una evaluación del impacto del programa, comparando indicadores antes y después de su ejecución, como parte de la investigación, aunque eso trasciende el alcance del presente artículo.

Discusión

Los hallazgos de este estudio y la propuesta formulada están en consonancia con la literatura especializada en formación docente e inclusión. Diversos autores destacan que la capacitación permanente de los docentes es clave para lograr prácticas de aula inclusivas. El autor Sanches (2023) señalan que el desarrollo profesional de los maestros, cuando está orientado hacia la inclusión, fomenta cambios significativos en las prácticas de aula y en la cultura escolar.

Esto coincide con la estrategia adoptada en nuestro programa, que busca transformar las actitudes y metodologías de los docentes mediante un proceso formativo estructurado. Asimismo, estudios previos en contextos similares han demostrado que la formación centrada en la atención a la diversidad mejora las competencias docentes y, por ende, los resultados de los estudiantes con necesidades especiales. Por ejemplo, Luyo y Domínguez (2024) indicaron que la documentación en un programa de formación adaptativa para profesores de secundaria

que, tras un año de capacitación, los docentes mostraron mayor compromiso hacia la diversidad y lograron implementar con éxito estrategias adaptativas en sus aulas. Tales evidencias respaldan la viabilidad y pertinencia de la propuesta presentada en este estudio.

Otro aspecto importante es la colaboración y apoyo institucional, en donde el autor Mayo (2022) enfatizó el papel del maestro de apoyo y la necesidad de liderar procesos educativos en y para la diversidad de forma colaborativa. Si bien nuestra investigación se centra en formar a los docentes titulares, la creación de la comunidad de práctica y el acompañamiento por especialistas cumplen una función equivalente de soporte. Esto refleja el consenso en la literatura sobre la importancia de generar redes de apoyo profesional dentro de la escuela para sostener la inclusión. En la práctica internacional, escuelas inclusivas exitosas suelen contar con equipos interdisciplinarios y con docentes empoderados que comparten responsabilidad y conocimiento. Nuestra propuesta intenta sentar esas bases en la institución estudiada, al convertir a los docentes en aprendices activos y en agentes de cambio que colaboran entre sí.

Asimismo, los resultados locales evidenciaron problemas de accesibilidad curricular y metodológica, lo cual es un obstáculo documentado en muchos sistemas educativos. La falta de adaptación curricular para alumnos con discapacidades ha sido reportada en estudios de distintos países, mostrando consecuencias similares de bajo rendimiento y exclusión dentro del aula (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013). Para enfrentar esto, la literatura recomienda adoptar enfoques como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la pedagogía diferenciada, que forman parte de nuestro programa. Al implementar estas recomendaciones teóricas en un plan concreto de formación, el presente trabajo aporta una traducción práctica de dichas ideas al contexto ecuatoriano (Condori y otros, 2024).

Finalmente, cabe resaltar que el entorno normativo en Ecuador brinda un soporte importante: la existencia de leyes y acuerdos a favor de la inclusión significa que hay un mandato y recursos potenciales que avalan la ejecución de programas de formación como el propuesto. Por ejemplo, la *“Inclusión Educativa, Programa de Formación Continua del Magisterio”* impulsado por el Ministerio de Educación en 2011 sentó precedentes para capacitar docentes en temas de necesidades especiales. Sin embargo, la continuidad y actualización de estos esfuerzos es crucial. Nuestro estudio actualiza esa iniciativa al enfocarla en las necesidades detectadas en 2024 y adaptarla a la realidad específica de una escuela básica con población



inclusiva. En este sentido, se genera conocimiento aplicable a políticas públicas: los resultados y el programa podrían escalarse o replicarse en otras instituciones que busquen mejorar su atención a la diversidad, que sirve como modelo piloto (Calonge y otros, 2022).

En síntesis, la discusión de los resultados con el sustento de la literatura indica que la propuesta desarrollada no solo responde a un problema local diagnosticado, sino que se alinea con las mejores prácticas y recomendaciones de expertos en inclusión educativa. El programa planteado incorpora estos elementos, por lo que se espera que su implementación tenga un impacto positivo tangible en la calidad educativa de la institución y en la experiencia escolar de los estudiantes con necesidades especiales.

Conclusiones

Este estudio pone de manifiesto la necesidad urgente de fortalecer la formación de los docentes para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales en contextos de educación regular. A través del diagnóstico realizado en la Unidad Educativa de Guayaquil, se evidenció que, pese a la buena disposición del profesorado, existían limitaciones significativas en sus competencias y recursos pedagógicos para lograr una inclusión efectiva. Los hallazgos confirmaron que, sin una capacitación adecuada, las políticas inclusivas corren el riesgo de quedar como mandatos formales difíciles de aplicar en el aula diaria.

En respuesta a esta problemática, se diseñó un programa de formación docente contextualizado y fundamentado, cuyo contenido aborda directamente las carencias detectadas: adaptación curricular, estrategias inclusivas, evaluación diferenciada, etc., que vincula al cumplimiento del objetivo general planteado de brindar una solución factible al problema. Su enfoque integral y práctico busca empoderar a los docentes, dotándolos de herramientas concretas y se fundamentó en ellos la reflexión y colaboración profesional. De implementarse, es previsible que el programa contribuya a mejorar las prácticas pedagógicas inclusivas en la institución. En consecuencia, los estudiantes con necesidades especiales recibirían una educación más acorde a sus características, se elevó su participación y logros académicos. Esto repercute en el cumplimiento del derecho a una educación de calidad para estos alumnos, objetivo último tanto de la escuela como de las políticas nacionales e internacionales.

En términos más amplios, la investigación demuestra que la brecha entre la política de inclusión y la realidad escolar puede cerrarse mediante intervenciones planificadas basadas en evidencia. Los resultados obtenidos y la propuesta elaborada pueden servir de referencia para otras instituciones educativas en donde se enfrenta a desafíos similares. Las estrategias formativas aquí descritas son aplicables a distintos niveles educativos y contextos, ajustándose a las particularidades de cada caso. Asimismo, se confirma la importancia de la voluntad institucional: el respaldo de la dirección escolar y la participación activa de los docentes fueron factores facilitadores a lo largo del estudio, y serán igualmente cruciales en la fase de ejecución del programa.

En conclusión, la presente investigación resalta que formar a los formadores es una condición indispensable para avanzar hacia sistemas educativos inclusivos. Al dotar a los docentes de



conocimientos, habilidades y actitudes para atender la diversidad, se sientan las bases para que la inclusión deje de ser un reto y se convierta en una realidad cotidiana en las aulas. El programa de formación propuesto es una respuesta concreta que, alineada con los objetivos institucionales y las políticas del país, aspira a garantizar que ningún estudiante quede atrás por falta de preparación de sus educadores. Se recomienda a futuro realizar el seguimiento de la implementación de este programa y evaluar su impacto en los indicadores de inclusión y rendimiento de los estudiantes, para realimentar y mejorar continuamente la formación docente en este ámbito. De esta manera, la investigación se enlaza con un ciclo de mejora continua, y se reafirma el compromiso con una educación verdaderamente inclusiva y de calidad para todos.

Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional . (2008). Constitución de la República del Ecuador. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf.
- Ayala, Escoto, & González. (2022). *Educación Inclusiva. Una oportunidad para todos*. UTP. Universidad Tecnológica del Pacífico. Obtenido de <https://libros-utp.com/index.php/editorialutp/index>
- Barraza. (2022). Investigación - acción formativa. UNA propuesta para elaboración de tesis de tesis en espacios formativos escolarizados. En Montaña, *Investigación e innovación educativa: perspectivas y prácticas docentes* (págs. 39-59). CONACYT. Obtenido de <http://revistavoces.net/libro-investigacion-e-innovacion-educativa/?print=print>
- Bazurto , & Samada. (2021). Formación docente para la atención a niños con necesidades educativas especiales. *Polo del conocimiento*, 6(1), 1374 - 1389. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2248>
- Calonge, Calonge, Castañeda, & Padilla. (2022). Conocimiento sobre educación inclusiva en docentes de instituciones públicas que atienden estudiantes con necesidades educativas especiales. *Simbiosis*, 2(3), 1-15. Obtenido de <https://revistasimbiosis.org/index.php/simbiosis/article/view/22>
- Carranza, C. F., Rojas, O. C., & Solano, M. J. (2011). Dificultades que enfrentan los estudiantes de 10° año en el estudio de física. Alternativas para mejorar el aprendizaje. *Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales*, 7(1), 101-113. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5409399.pdf>
- Castro, V. M., & Rivadeneira, L. F. (2022). Posibles Causas del Bajo Rendimiento en las Matemáticas: Una Revisión a la Literatura. *Revista Ciencias Técnicas y Aplicadas* , 7(2), 1089-1098. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3635>
- Chambi, Cruz, & Chavarría. (2023). *Lineamientos curriculares de Educación Inclusiva para el Sistema de Educación Inclusiva Plurinacional*. https://www.minedu.gob.bo/files/publicaciones/veaye/dgee/01_Lineamientos_Curriculares_2023.pdf.
- Cisneros, Guevara, Urdánigo, & Garcés. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Dominio de laas ciencias*, 8(1), 1165-1185. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i41.2546>
- Condori, B., Borja, J., Suñay, G., & Robles, A. (2024). diseño universal para el aprendizaje (Dua) en la educación superior: evaluación de adaptaciones y su efecto en el desempeño estudiantil. *Reincisol.*, 3(6), 2599–2620. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)2599-2620](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)2599-2620)
- Díaz, L. J., & Ortega, B. J. (2022). La resolución de problemas de Física y el pensamiento matemático en la formación de ingenieros. *Referencia Pedagógica*, 10(3), 308-322. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rp/v10n3/2308-3042-rp-10-03-129.pdf>



- Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF). (09 de 05 de 2024). *Hacia la educación inclusiva en América Latina y el Caribe*. Obtenido de UNICEF para cada infancia: <https://www.unicef.org/lac/hacia-la-educaci%C3%B3n-inclusiva-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe>
- Gomez, Chuquitarco, Yagual, Chavesta, & Parra. (2024). *Educación Inclusiva y Diversidad*. CIDE: Centro de Investigación y Desarrollo. https://doi.org/10.37811/cli_w1047
- Hansson, R., Jerra, J., & Redfors, A. (2023). En Matemáticas y Física en la Escuela Superior-Segundaria . *Ciencias de la Educación*, 13(6), 564 - 573. <https://doi.org/10.3390/educsci13060564>
- Hernández, Sampieri Robertho, F., Carlos, C., & Baptista, L. P. (2024). *Metodología de la Investigación*. McGrawHill Education. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Luyo, & Domínguez. (2024). Atención de estudiantes con necesidades educativas especiales NEE en el nivel de primaria. *Revista InveCom*, 4(2), 1 - 15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10680144>
- Lyrica, L. L., & Lewis, E. B. (2019). El uso de representaciones de los estudiantes de secundaria en la resolución de problemas de física. *SCIENCE EDUCATION*, 12(3), 23-34. <https://doi.org/10.1111/sm.12357>
- Mariño, L. F., Hernández, S. C., & Núñez, R. P. (2021). Explorando relaciones entre la resolución de problemas de física y matemática . *Available*, 12(3), 1-16. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i10.1502>
- Mariño, L. F., Hernández, S. C., & Prada, N. R. (2021). Explorando relaciones entre la resolución de problemas de física y matemática. *Revista Redipe de transmodernidad, hermenéutica y educación* , 10(10), 40-55. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1502>
- Marquez, & Moya. (2024). *La formación inicial docente para la educación inclusiva*. Centro Español de Documentación e Investigación sobre Discapacidad (CEDID). Obtenido de <https://stecyl.net/wp-content/uploads/2025/01/La-formacion-inicial-docente-para-la-educacion-inclusiva-SiiS.pdf>
- Mayo, M. E. (2022). Formación docente para la atención a la diversidad en el gardo en maestro en educación infantil y primaria. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 15(2), 166 - 182. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8722839.pdf>
- Medina, P. J., Castro, I. A., & Castillo, B. C. (2022). Enfoques de integración entre matemáticas y física. Análisis de un programa de estudio chileno. *evista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES*, 12(3), 1-19. <https://doi.org/http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4663445007/>
- Medina, P. J., Castro, I. A., & Castillo, B. C. (2022). Enfoques de integración entre matemáticas y física. Análisis de un programa de estudio chileno Jhonny Medina

- Paredes j. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES*, 6(24), 1-16. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4663445007/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (02 de 10 de 2013). *Acuerdo Ministerial 0295 - 13 Normativa referente a la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales en establecimientos de educación ordinaria o en instituciones educativas especializadas*. Obtenido de Gob.ec Portal Único de Trámites Ciudadanos: <https://www.gob.ec/regulaciones/acuerdo-ministerial-0295-13-normativa-referente-atencion-estudiantes-necesidades-educativas-especiales-establecimientos-educacion-ordinaria-instituciones-educativas-especializadas>
- Moreno, A. Y. (2025). Enseñanza de la matemática aplicada a la física básica para la preparación de las pruebas Saber Pro 11 desde el constructivismo. *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, 3(1), 123-146. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/11349/95919>
- Mosquera, M. D., & Echeverría, B. P. (2024). La Optimización de Trámites Administrativos en Ecuador y su Impacto en la Percepción de la Calidad de los Servicios . *X-Pedientes Económicos*, , 8(20), 6–24. https://doi.org/https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/178
- Navarro, J. A., & Montaña, M. J. (2023). Retos y desafíos para la formación docente en clave de inclusión. *Alteridad. Revista de Educación*, 18(2), 1 - 15. <https://doi.org/10.17163/alt.v18n2.2023.08>
- Neumann, M., & Baumann, L. (2021). Métodos ágiles en la educación superior: Adaptar y utilizar eduScrum con Proyectos Mundo Reales. *Ciencias de la Computación - Ingeniería de Software* , 23(12), 1-17. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.12166>
- Núñez, L. S., Ávila, P. J., & Olivares, O. S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista iberoamericana de educación superior*, 8(23), 84-103. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2991/299152904005/html/>
- ONU. (01 de 04 de 2025). *Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*. Obtenido de ODS: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (12 de Diciembre de 2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Obtenido de Los Estados Partes en la presente Convención,: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities#:~:text=El%20prop%C3%B3sito%20de%20la%20presente,de%20condiciones%20con%20las%20dem%C3%A1s.>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, I. C. (2020). *Inclusión y educación. Todos y Todas sin Excepción*. UNESCO. Obtenido de https://www.dvv-international.org.ec/fileadmin/files/south-america/Documents/GEM_2020_UNESCO.pdf



- Petrescu, M., & Sterca, A. (2023). Metodología ágil en el aprendizaje en línea y cómo puede mejorar la comunicación: Un caso de estudio. *Conferencia Internacional sobre Tecnologías del Software*, 7(1), 542-549. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.09543>
- Quispe, & Concha. (2023). Actitud del docente en la educación inclusiva. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 239 - 253. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.510>
- Sánchez, Z. D. (2023). Retos pedagógicos: atención a las necesidades educativas especiales. *Serbiluz*, 40(103), 1 - 15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7618087>
- Sornoza, Z. G., Vaca, C. P., & Vaca, C. L. (2025). Aprendizaje de física en primero de bachillerato: estudio de caso “UE. San Francisco de Asís”. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 7(3), 147–163. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v7i3.1481>
- Sotelo, M. J. (2023). Metodología Scrum con Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior Universitaria: Revisión Sistemática en Lengua Española. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 29(2), e3039. Obtenido de <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/3039>
- Tamayo, T. M. (2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, 23(7), 1-18. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>
- Testa, I., & Catena, D. (2022). Secundaciones de estudiantes de secundaria en transiciones entre diferentes representaciones de relaciones lineales en matemáticas y física . *Revista Ciencias de la Educación*, 12(11), 776 - 784. <https://doi.org/10.3390/educsci12110776>
- Tinoco, J. C., Albarracín, L., & Deulofeu, J. (2025). Interdisciplinariedad entre Matemática y Física: estrategias de resolución para problemas de proporcionalidad simple. *AIEM - Avances de investigación en educación matemática*, 27(3), 1- 20. <https://doi.org/10.35763/aiem27.5398>
- Tong, T., Feipeng, P., Siyan, Z., Yi, Z., Xiaochun, L., & Yajun, W. (2025). Explorando el efecto de las habilidades matemáticas sobre el desempeño de los estudiantes en física Problem-Solving: A Structural Equation Modeling Analysis. *Investigación en Educación Científica*, 55(1), 489-509. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10201-5>
- Vivanco, U. J., Almachi, C. D., Albán, P. J., Lovato, C. R., & Loachamin, E. B. (2025). Uso de la trigonometría en la resolución de problemas de la vida contemporánea en los estudiantes de bachillerato. *Revista Científica*, 5(1), 562-589. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i1.628>



Conflicto de intereses

La autora declara que no existe ningún conflicto de intereses en la realización o publicación de este estudio.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.