

VECTORES.

Revista en Ciencias de la Educación
www.vectoreseducativos.uanl.mx

Artículo de investigación

Dificultades docentes ante barreras para el aprendizaje y la participación. Estudio mixto en secundaria

Recepción (Received): 13 de junio de 2026

Aceptación (Accepted): 1 de julio de 2026

Publicación (Published): 9 de septiembre de 2026

ROCÍO TIRADO VELARDE

<https://orcid.org/0009-0007-7372-7058>

Escuela de Ciencias de la Educación

rtirado@ece.edu.mx

Cómo referenciar este artículo:

Tirado, R. (2026). Dificultades docentes ante barreras para el aprendizaje y la participación. Estudio mixto en secundaria. *Vectores*, 6 (1), 59-77. DOI: <https://doi.org/10.56375/ve6.1-76>

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia [Creative Commons Atribución-No-Comercial Compartir Igual 4.0 Internacional \(CC-BY-NC-SA-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), por lo cual es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de VECTORES siempre que se otorgue el crédito, no se usa para fines comerciales, y se comparte cualquier

Dificultades docentes ante barreras para el aprendizaje y la participación. Estudio mixto en secundaria

ROCÍO TIRADO VELARDE

<https://orcid.org/0009-0007-7372-7058>

Escuela de Ciencias de la Educación

rtirado@ece.edu.mx

Resumen

En el presente artículo se realiza un análisis sobre las dificultades o desafíos que enfrentan los docentes en educación secundaria para identificar, comprender y atender las Barreras para el Aprendizaje y la Participación (BAP) en el aula y contexto escolar. Este estudio se desarrolló en una escuela secundaria pública de Nuevo León, México, en el marco de una investigación educativa orientada al fortalecimiento de prácticas inclusivas mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la tecnopedagogía. Para realizarla, se trabajó con un enfoque cualitativo con respaldo cuantitativo, bajo un diseño de investigación-acción y análisis de caso. La información se obtuvo a través de un cuestionario tipo Likert compuesto por 30 ítems, el cual fue validado por expertos y obtuvo una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.93, además se utilizó la observación participante en los Consejos Técnicos Escolares, bitácora, entrevistas estructuradas y un grupo focal. Los resultados evidencian que, aunque los docentes manifiestan disposición favorable hacia el proceso de inclusión, persisten dificultades para reconocer las BAP presentes en la escuela como condiciones pedagógicas, actitudinales, institucionales, contextuales y no como problemas propios del alumno. De igual manera se identificaron limitaciones en la aplicación práctica del DUA, uso incipiente de la tecnopedagogía, falta de asesoría técnico-pedagógica de parte de las autoridades escolares y tendencia a desplazar la responsabilidad de una educación inclusiva hacia especialistas externos. Se concluye que la atención de las BAP requiere formación y acompañamiento situados permanentes, liderazgo directivo y asesoría para el diseño adecuado de una planificación diversificada.

Palabras clave: Barreras para el Aprendizaje y la Participación, inclusión educativa, Diseño Universal para el Aprendizaje, tecnopedagogía.

Teaching difficulties in addressing barriers to learning and participation. A mixed-methods study in secondary education

ROCÍO TIRADO VELARDE

<https://orcid.org/0009-0007-7372-7058>

Escuela de Ciencias de la Educación

rtirado@ece.edu.mx

Abstract

This article analyzes the difficulties or challenges faced by secondary school teachers in identifying, understanding, and addressing Barriers to Learning and Participation (BLP) in the classroom and school context. This study was conducted in a public secondary school in Nuevo León, Mexico, as part of an educational research project aimed at strengthening inclusive practices through Universal Design for Learning (UDL) and technopedagogy. A qualitative approach with quantitative support was used, employing action research and case study design. Data was collected through a 30-item Likert-type questionnaire, validated by experts and demonstrating Cronbach's alpha reliability of 0.93. Participant observation during School Technical Councils, a logbook, structured interviews, and a focus group were also used. The findings show that, although teachers reported a favorable disposition toward inclusive education, they still face difficulties in recognizing Barriers to Learning and Participation (BLP) as pedagogical, attitudinal, institutional, and contextual conditions rather than as problems inherent to students. Similarly, limitations were identified in the practical application of Universal Design for Learning (UDL), the incipient use of technopedagogy, a lack of technical and pedagogical support from school authorities, and a tendency to shift the responsibility for inclusive education to external specialists. It is concluded that addressing BAP requires ongoing, on-site training and support, effective leadership, and guidance for the appropriate design of differentiated lesson plans.

Key words: Barriers to Learning and Participation, inclusive education, Universal Design for Learning, technopedagogy.

Introducción

La inclusión educativa se ha convertido en uno de los desafíos más importantes de los sistemas escolares contemporáneos, esta implica garantizar el acceso de todos los alumnos a la escuela y exige asegurar condiciones reales de participación, aprendizaje, permanencia y logro. Desde este enfoque, la inclusión no se debe comprender como una respuesta que va dirigida a determinados alumnos, sino como un proceso de transformación de las culturas, políticas y prácticas escolares para responder a la diversidad presente en las aulas (Booth y Ainscow, 2016). Este planteamiento adquiere especial relevancia en el nivel de secundaria debido a que los docentes atienden a grupos con trayectorias, intereses, estilos de aprendizaje, condiciones socioemocionales y necesidades educativas diversas.

En el contexto mexicano, los marcos normativos y las políticas educativas recientes han colocado la inclusión como un principio fundamental del derecho a la educación. La Estrategia Nacional de Educación Inclusiva (ENEI), sostiene que las escuelas tienen el deber de identificar y disminuir las BAP de cualquier tipo: actitudinales, pedagógicas, organizativas o contextuales que limiten el acceso, permanencia, participación y el aprendizaje de niñas, niños, adolescentes y jóvenes (SEP, 2019). Coincidiendo con lo anterior, la UNESCO (2017) ha señalado que avanzar a sistemas educativos inclusivos requiere que se reconozca la diversidad como un valor, diseñar estrategias para eliminar prácticas discriminatorias y fortalecer las capacidades institucionales para que todos los alumnos aprendan en condiciones de equidad, respeto y de manera integral.

A pesar de los avances normativos y conceptuales, en la práctica cotidiana de las escuelas secundarias, se hace evidente la incongruencia entre el discurso inclusivo y su concreción en la planeación, evaluación y organización escolar. Diferentes estudios señalan que uno de los principales retos para fortalecer y avanzar hacia la inclusión, es trabajar en la formación docente y trasladar los principios inclusivos a estrategias didácticas plasmadas en una planeación que atienda la diversidad presente en el aula (Alba-Pastor, 2019; Lorenzo-Lledó et al, 2020). En este sentido, la inclusión no depende únicamente de la disposición personal del profesorado, sino que, además, se requieren recursos, saberes pedagógicos y además asesoría y acompañamiento institucional que modifiquen la práctica tradicional hacia una más inclusiva.

Una de las dificultades más relevantes identificadas en este proceso, es la comprensión y atención de las BAP. Aunque los docentes reconocen que en el aula están presentes alumnos con diferentes ritmos, estilos, intereses, condiciones sociales, emocionales, biológicas y cognitivas, no siempre considera estas

diferencias desde una perspectiva pedagógica e institucional. Es frecuente notar que las dificultades escolares, sean rezago, problemas de conducta u otros, se atribuyan al alumno argumentando problemas familiares, falta de interés o necesidades específicas y no se analizan las BAP que pueden estar presentes en la escuela. Esto, puede reproducir una lógica centrada en el déficit del alumno, contrario a lo que propone el enfoque inclusivo, que es desplazar el análisis hacia las condiciones que la escuela debe transformar, disminuir o eliminar para favorecer la participación y el aprendizaje (Booth y Ainscow, 2016; SEP, 2019).

En la educación secundaria, esta problemática se intensifica por la dinámica de trabajo en el nivel, organizado por asignaturas, tiempos reducidos de clase, grupos numerosos, diversidad de docentes por grupo, exigencias administrativas que pueden limitar la reflexión pedagógica y realizar un trabajo colegiado que beneficie a los alumnos. En este escenario, muchos docentes manifiestan su disposición hacia la inclusión, pero también expresan su incertidumbre sobre cómo identificar las BAP, cómo atenderlas desde cada asignatura y cómo diseñar estrategias que favorezcan la participación de todos los estudiantes mejorando la calidad educativa y no sobrecargarse. Esto motiva a que se analicen las dificultades docentes no como una resistencia, sino como un área de oportunidad que implica fortalecer su práctica, orientar y acompañar desde el liderazgo directivo.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), surge como un enfoque pertinente para responder a la atención de la diversidad, este propone diseñar experiencias educativas flexibles de manera anticipada, considerar la flexibilidad para ofrecer experiencias pedagógicas flexibles, tomando en cuenta las múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación (CAST, 2018). Orientar a los docentes sobre su utilidad, permite que puedan anticipar la diversidad desde la planeación didáctica, de tal forma que contenidos, actividades, materiales y formas de evaluación ofrezcan diferentes vías de acceso y participación. Alba-Pastor (2019) coincide en que este enfoque permite avanzar hacia una enseñanza más accesible y equitativa, siempre que los docentes cuenten con la formación y acompañamiento suficientes para comprender sus principios y aplicarlos de manera adecuada en su contexto escolar.

Para complementar y hacer posible el uso del DUA en una planeación didáctica, la tecnopedagogía también ofrece posibilidades significativas para disminuir las barreras, siempre y cuando la tecnología, vinculada a técnicas pedagógicas, tenga una intención educativa clara. Integrar recursos digitales en la enseñanza no es garantía de innovación o inclusión, su pertinencia depende de la forma en cómo el docente vincula tecnología, pedagogía y contenidos, por tanto, deben utilizarse con un fin pedagógico (Mishra y Koehler, 2006).

En la misma línea, Adell y Castañeda (2013) coinciden en que las tecnologías pueden enriquecer los entornos de aprendizaje cuando se incorporan de forma crítica y situada. Es decir, desde una perspectiva inclusiva, la tecnología debe entenderse como un medio para diversificar el acceso a la información, flexibilizar las formas de expresión, favorecer la colaboración y permitir el diseño de apoyos adecuados a las necesidades de los alumnos.

A pesar de los beneficios de la tecnopedagogía, se perciben limitaciones. La brecha digital, la falta de infraestructura, la escasa capacitación docente y el uso sin fines de recursos tecnológicos pueden generar un impacto poco favorable en los procesos de inclusión (Cabero-Almenara et al., 2021). Es por esto por lo que la tecnopedagogía no solo es el manejo de aplicaciones o dispositivos con algunos programas, sino que debe considerarse como una mediación pedagógica que permite enriquecer la enseñanza y atender la diversidad cuando se articula con enfoques como el DUA y con una comprensión clara de las BAP que requieren atención.

Ante este marco, en este artículo se analizan las dificultades y desafíos que enfrentan los docentes de secundaria para identificar, comprender y atender las BAP, a partir de los datos obtenidos en una investigación realizada en una secundaria pública ubicada en Nuevo León, México. El Estudio se desarrolló desde un enfoque cualitativo con respaldo cuantitativo, mediante un diseño de investigación-acción complementado con análisis de caso. Para la recolección de información se empleó un cuestionario tipo Likert compuesto de 30 ítems, observación participante durante las ocho sesiones de Consejo Técnico Escolar (CTE), entrevistas estructuradas, grupo focal y diario de campo.

El propósito de la investigación es aportar evidencia empírica sobre una problemática que impacta de manera importante en la mejora de las prácticas inclusivas, la brecha entre reconocer la inclusión, contar con los saberes, recursos y acompañamientos necesarios para llevarla a cabo. Se sostiene que las dificultades docentes frente a las BAP, no es falta de voluntad, sino como resultado de condiciones formativas, pedagógicas, tecnológicas e institucionales que requieren atención urgente, sistemática e institucionalizada.

A partir del análisis, este artículo tiene como principal objetivo contribuir a la reflexión sobre la formación docente en secundaria y sobre la necesidad de fortalecer procesos de asesoría técnico-pedagógica, liderazgo escolar y trabajo de academia. De igual manera, plantea que la articulación adecuada entre las BAP, DUA y tecnopedagogía puede ser una vía viable para avanzar hacia prácticas más inclusivas siempre que se acompañen de estrategias contextualizadas, sostenidas, orientadas a transformar la planeación y la intervención educativa en el aula.

Enfoque metodológico y diseño de investigación

El estudio se desarrolló mediante un diseño mixto de alcance descriptivo-interpretativo, con predominancia cualitativa y apoyo cuantitativo descriptivo. Este enfoque permitió analizar las percepciones, experiencias y necesidades formativas de docentes de secundaria en torno a la identificación y atención de las BAP, así como su relación con el DUA y la tecnopedagogía. El componente cuantitativo se integró mediante un cuestionario tipo Likert de 30 ítems, mientras que el componente cualitativo se desarrolló a través de observación participante en Consejos Técnicos Escolares, diario de campo, entrevistas estructuradas y grupo focal.

El diseño metodológico articuló una investigación-acción con el análisis de caso. La investigación-acción resultó pertinente porque permitió observar una problemática educativa situada, intervenir mediante acciones de acompañamiento y reflexionar sobre los cambios generados en la práctica docente. Este tipo de diseño se caracteriza por su orientación transformadora, porque no solo describe la realidad escolar, sino que encamina a la mejora de los procesos, partiendo de la participación de los involucrados (Carr y Kemmis, 1986; Creswell, 2014; McNiff, 2017). En este caso, la intervención se vinculó con el programa formativo T-Incluye, orientado a fortalecer la identificación de las BAP y el diseño de planeaciones diversificadas con enfoque DUA y apoyo tecnopedagógico.

El acompañamiento formativo T-Incluye se diseñó como una estrategia situada de orientación docente, desarrollada durante las sesiones de CTE. Su propósito fue fortalecer la comprensión de las BAP, promover el uso del DUA en la planeación didáctica y orientar la selección de recursos tecnopedagógicos con intención inclusiva. Las acciones incluyeron análisis de casos, revisión de conceptos clave, entrega de materiales de apoyo, reflexión colegiada sobre prácticas docentes, identificación de barreras presentes en el aula y orientación para diversificar actividades, recursos y formas de evaluación. Debido a su alcance, T-Incluye no se reporta como intervención experimental ni causal, sino como un proceso de acompañamiento pedagógico situado que permitió interpretar cambios iniciales en las percepciones y prácticas docentes.

Para complementar, el análisis de caso permitió estudiar a profundidad una realidad escolar específica, considerando sus condiciones contextuales, organizativas y pedagógicas. De acuerdo con Stake (1995) y Yin (2014), el estudio de caso resulta adecuado cuando se pretende analizar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, especialmente cuando las fronteras

entre el fenómeno y el contexto no son plenamente evidentes. En esta investigación, el caso estuvo constituido por una escuela secundaria pública de Nuevo León, donde se desarrollaron acciones de observación, acompañamiento y recolección de información cualitativa y cuantitativa.

Contexto del estudio

La investigación se llevó a cabo en escuelas secundarias públicas del estado de Nuevo León, la escuela principal de intervención está ubicada en un contexto urbano, con una población de 225 alumnos y una planta conformada por 14 docentes, personal administrativo, personal de intendencia, una auxiliar, una subdirectora y un director escolar. Esta institución se caracteriza por atender alumnos provenientes de familias de nivel socioeconómico medio-bajo, con limitaciones en infraestructura tecnológica y condiciones variables de acceso digital.

Con fines comparativos, se consideró una segunda escuela secundaria pública también situada en una zona urbana, la cual cuenta con una matrícula de 680 alumnos, plantilla de 62 docentes. A diferencia de la escuela de intervención, presenta mejores condiciones de conectividad y equipamiento tecnológico, sin embargo, ambas comparten retos relacionados con la formación docente, identificación y atención a las BAP y la incorporación sistemática de estrategias inclusivas.

El contraste entre ambos contextos permitió observar que las dificultades docentes para atender las BAP no dependen únicamente de la disponibilidad de la infraestructura, sino también de factores formativos, metodológicos, institucionales, actitudinales que se enfrentan cotidianamente en la práctica educativa del nivel de secundaria.

Participantes

La selección de los participantes se realizó mediante muestreo intencional y por conveniencia, se tomó como criterio principal que los docentes trabajaran en la secundaria y disposición para participar en las diferentes fases del estudio. La muestra se organizó en varios grupos, de acuerdo con los momentos de aplicación y las técnicas de recolección de datos.

Hubo una fase piloto en la cual participaron 15 docentes de educación secundaria de diferentes escuelas del área metropolitana de Monterrey, todos con al menos dos años de experiencia en el nivel. Su participación permitió valorar la claridad, la pertinencia y la estructura inicial del cuestionario tipo Likert.

En la escuela de intervención participaron 14 docentes que integran la planta académica. Este grupo colaboró en las actividades de observación, reflexión y acompañamiento desarrolladas durante las sesiones del Consejo Técnico Escolar, así como en la aplicación del cuestionario y en las acciones de asesoría, acompañamiento y seguimiento del programa T-Incluye.

Para la aplicación comparativa del cuestionario, participaron 19 docentes de una segunda escuela secundaria pública. Esta muestra permitió establecer contrastes respecto al conocimiento, percepción y aplicación de DUA, la tecnopedagogía y la identificación de las BAP.

También se conformó un grupo focal con cinco docentes de la escuela de intervención, quienes aportaron información cualitativa sobre sus experiencias, dificultades, aprendizajes y percepciones durante el proceso. Finalmente, se realizaron entrevistas estructuradas a tres integrantes del equipo directivo (director, subdirectora y auxiliar técnica), con el propósito de recuperar la perspectiva institucional sobre las condiciones, avances y retos para consolidar prácticas inclusivas en la escuela.

Instrumentos y técnicas de recolección de datos

Para la obtención de información se emplearon instrumentos cualitativos y cuantitativos con el propósito de triangular los datos y fortalecer la validez interpretativa del estudio. Las técnicas utilizadas fueron el cuestionario tipo Likert con 30 ítems, diseñado para valorar percepciones y prácticas docentes relacionadas con cuatro dimensiones centrales, la identificación de las BAP, conocimiento y aplicación del DUA, uso pedagógico de la tecnopedagogía y condiciones institucionales para el desarrollo de prácticas inclusivas. La escala de respuesta se estructuró en cinco niveles: totalmente de acuerdo, parcialmente de acuerdo, neutro, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

Los ítems del cuestionario se organizaron en ejes temáticos, el primero abordó la identificación de las BAP y la percepción docente sobre su impacto en la cultura inclusiva. El segundo exploró el conocimiento del DUA, sus principios y aplicación en la planeación didáctica. El tercero indagó el uso de estrategias tecnopedagógicas y su vinculación con la inclusión educativa y el cuarto examinó la posibilidad de recursos tecnológicos, infraestructura y asesoría técnico-pedagógica. Se agregaron también, ítems relacionados con la necesidad de capacitación, acompañamiento permanente y en la colaboración institucional.

La observación participante se realizó en las sesiones de consejo, esta técnica permitió registrar discursos, actitudes, interacciones, resistencias, preguntas y formas de participación docente frente a los temas de inclusión, BAP, DUA y tecnopedagogía: La observación fue de gran apoyo ya que, en estas sesiones los docentes trabajan de forma colegiada y reflexionan sobre la práctica, analizan problemáticas escolares y toman acuerdos para la mejora educativa.

Los diarios de campo fueron utilizados para documentar sistemáticamente las observaciones realizadas durante el proceso, situaciones relevantes, expresiones, dinámicas y reflexiones. Estos registros permitieron recuperar la información contextual y llevar un seguimiento de los cambios observados durante la intervención.

Las entrevistas estructuradas incluyeron preguntas sobre la percepción institucional, sobre la inclusión, las barreras presentes en la escuela, la viabilidad del DUA, el uso de la tecnología, acompañamiento docente y condiciones necesarias para fortalecer prácticas inclusivas. El grupo focal permitió profundizar en las experiencias docentes, analizar las dificultades enfrentadas en la identificación de las BAP, también permitió conocer sus percepciones sobre la necesidad y utilidad del acompañamiento, aplicación del DUA y el uso de la tecnopedagogía en el aula.

Validación del cuestionario

El cuestionario fue sometido a un proceso de validación cualitativa y cuantitativa. Primero, se realizó una revisión por juicio de expertos, con la participación de especialistas en educación inclusiva, tecnología educativa y metodología de la investigación. Los criterios considerados fueron claridad, relevancia, coherencia teórica, pertinencia contextual y correspondencia con las dimensiones del estudio. Como resultado de esta revisión, se realizaron ajustes en la redacción y organización de algunos ítems, con el fin de asegurar que fueran comprensibles para docentes de educación secundaria y que respondieran de manera directa a los propósitos de la investigación. Posteriormente, el instrumento fue aplicado en una fase piloto a 15 docentes con características similares a las de la población participante.

Para valorar la confiabilidad del instrumento se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.93. Este resultado indica una excelente consistencia interna, de acuerdo con los criterios metodológicos comúnmente aceptados para escalas de medición tipo Likert (Nunnally y Bernstein, 1994). Por tanto, el cuestionario fue considerado pertinente y confiable para recopilar información sobre las percepciones docentes vinculadas con BAP, DUA, tecnopedagogía y prácticas inclusivas.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de dato se desarrolló en varias fases. En la primera fase, se diseñaron los 30 reactivos que componen el cuestionario y se sometió a revisión por expertos. Posteriormente se aplicó a manera de pilotaje a 15 docentes de secundaria, esta acción permitió verificar la claridad de los ítems y calcular la confiabilidad del instrumento.

En la segunda fase, se aplicó el cuestionario a los docentes de la escuela en la que se realizó la intervención y al grupo comparativo de la segunda secundaria. La aplicación se realizó en formato digital, con instrucciones claras sobre el propósito del estudio, la forma en cómo se iba a responder y la confidencialidad de la información.

Paralelamente a cada fase, se aplicaron entrevistas estructuradas al equipo directivo y se realizó el grupo focal con los docentes participantes. Estos instrumentos permitieron profundizar en los hallazgos identificados mediante el cuestionario y la observación. Finalmente se integraron los registros de los diarios de campo, con los cuales se complementó la interpretación de los resultados y el proceso vivido durante la investigación.

Estrategia de análisis de datos

El análisis de datos se realizó a través de una triangulación metodológica, tomando en cuenta la información cuantitativa y cualitativa. Los datos obtenidos con el cuestionario tipo Likert fueron procesados a través de estadística descriptiva, principalmente las frecuencias y porcentajes, con el propósito de identificar tendencias en las respuestas de los docentes. El análisis se organizó por dimensiones, identificación de las BAP, conocimiento y aplicación del DUA, uso de la tecnopedagogía, recursos institucionales, capacitación y asesoría técnico-pedagógica.

Los datos cualitativos, recopilados con la observación participante, entrevistas, grupo focal y diarios de campo, fueron analizados mediante codificación mediática. Se tomaron inicialmente las categorías derivadas del marco teórico, inclusión educativa, BAP, DUA y Tecnopedagogía. Durante el proceso de revisión e interpretación, emergieron categorías adicionales, entre estas la resistencia a cambios metodológicos, necesidad de formación continua, desplazamiento de la responsabilidad inclusiva, rol del liderazgo directivo, colaboración entre docentes y dimensión socioemocional con la implementación de prácticas inclusivas.

Esta triangulación, permitió contrastar las respuestas del cuestionario con las evidencias cualitativas obtenidas en el centro escolar. Este procedimiento fue muy importante porque algunas respuestas docentes expresaron una percepción favorable hacia el proceso de inclusión, mientras que, en las observaciones realizadas en los consejos, mostraban dificultades prácticas para identificar las BAP, diseñar apoyos diversificados o integrar recursos tecnopedagógicos de manera intencional y sistemática.

Esta estrategia de análisis permitió comprender no solo qué percepciones tenían los docentes sobre las BAP, el DUA y la tecnopedagogía, sino cómo dichas percepciones se expresaban en sus prácticas, discursos y necesidades de formación. De este modo, se logró articular evidencia empírica cuantitativa y cualitativa para explicar las dificultades que los docentes enfrentan en la construcción de prácticas inclusivas en educación secundaria.

Consideraciones éticas

La participación de docentes y directivos fue voluntaria, antes de responder el cuestionario y participar en las técnicas cualitativas, se informó a los participantes sobre el propósito académico de la investigación, la confidencialidad de los datos y el uso exclusivo de la información con fines investigativos. Se resguardó el anonimato de los participantes y de las instituciones escolares evitando su identificación directa.

Se procuró que el proceso de investigación respetara la dinámica institucional de las escuelas participantes y que las actividades de observación y acompañamiento se realizaran en un marco de respeto profesional, colaboración y mejora educativa.

Resultados

Los resultados se presentan de manera integrada a partir de los ejes analíticos derivados de los objetivos de la investigación: reconocimiento de las BAP, conocimiento del DUA y su aplicación en la planeación, uso de la tecnopedagogía para disminuir las BAP y necesidad de formación, asesoría permanente y liderazgo institucional.

TABLA 1. Síntesis de hallazgos cuantitativos relevantes

Dimensión analizada	Ítem representativo	Hallazgo principal
Identificación de BAP	Ítem 1. Identifico BAP en el aula.	Los docentes reportaron una percepción favorable sobre su capacidad para reconocer BAP; sin embargo, los datos cualitativos muestran que esta identificación fue general y poco sistemática.
Comprensión del DUA	Ítem 4. Principios y pautas del DUA.	Predominaron respuestas intermedias, lo que indica un conocimiento no consolidado del enfoque.
Aplicación del DUA	Ítem 5. Uso del DUA en la práctica docente.	Se identificó una brecha entre conocer el enfoque y aplicarlo en actividades, apoyos y evaluación.
Planeación diversificada	Ítem 10. Planeación con enfoque DUA y tecnopedagogía.	La integración entre DUA y tecnopedagogía fue parcial e incipiente.
Tecnopedagogía	Ítem 9. Uso permanente de la tecnopedagogía.	La tecnología se utiliza de manera ocasional, principalmente como apoyo didáctico, no siempre con intención inclusiva.
Formación docente	Ítem 13. Necesidad de capacitación	El 85.7% del grupo de intervención y el 57.9% del grupo comparativo indicaron requerir mayor capacitación.
Asesoría técnico-pedagógica	Ítems 25 y 30. Necesidad y disponibilidad de asesoría.	Se identificó alta demanda de acompañamiento, aunque la asesoría disponible fue percibida como insuficiente.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario tipo Likert aplicado a docentes de secundaria.

Reconocimiento inicial de las BAP

Los resultados muestran que los docentes reconocen la presencia de las BAP en el aula, no obstante, esta identificación suele ser general y poco sistemática. Aunque en el cuestionario manifestaron una percepción favorable para reconocerlas, las observaciones en los Consejos Técnicos Escolares evidenciaron que con frecuencia las asocian con rezago, conducta, falta de apoyo familiar o condiciones propias del estudiante.

Este hallazgo refleja una comprensión parcial del enfoque inclusivo, ya que algunas barreras continúan interpretándose como problemas del alumno y no como resultado de la interacción entre sus características y las prácticas pedagógicas, la organización escolar, los recursos disponibles o actitudes docentes. También se identificó una tendencia a desplazar la responsabilidad inclusiva hacia especialistas

externos, lo que limita la incorporación de ajustes y estrategias diversificadas en la práctica cotidiana.

Conocimiento parcial del DUA y dificultad para aplicarlo en la planeación

Los hallazgos evidencian que el profesorado reconoce el valor del DUA, pero presentan dificultades para trasladarlo a la planeación didáctica. La dificultad principal o se ubica en aceptar el enfoque, sino en aplicarlo operativamente en el diseño de la enseñanza.

Los datos sugieren que la planeación continúa centrada en actividades homogéneas y aprendizaje básicos, sin tomar en cuenta las diferencias en los ritmos, estilos, condición, interés o forma en cómo participan los alumnos. Por tanto, el DUA aparece como una posibilidad que el docente reconoce como apropiada, pero aún está en proceso de apropiación práctica.

Uso incipiente de la tecnopedagogía para disminuir las BAP

La tecnopedagogía se encuentra en un fase inicial de incorporación, las respuestas relacionadas a su uso y vínculo con el DUA se concentraron en niveles intermedios, lo cual indica que las herramientas digitales, están presentes en el discurso docente, pero no siempre se integran de forma sistemática ni con intención inclusiva clara.

Los docentes manifestaron interés por utilizar aplicaciones interactivas como Kahoot, Genially o Padlet, sin embargo, los registros cualitativos muestran que regularmente se utilizan como estrategia de motivación o dinamismo, más que como intención para disminuir las BAP. Es decir, perciben la tecnología como apoyo didáctico, pero no como mediador para diversificar el acceso de los contenidos, promover la participación o que los alumnos puedan expresar lo que aprenden.

Después de la intervención, los docentes reconocieron que los recursos digitales también pueden ser útiles para evaluar, retroalimentar, favorecer la participación de los alumnos con mayores dificultades. Esto evidencia que la tecnopedagogía puede fortalecer la inclusión cuando se acompaña de orientación práctica y se vincula con propósitos pedagógicos claros.

Necesidad de formación, asesoría permanente y liderazgo institucional

Uno de los hallazgos más relevantes fue la alta demanda de formación continua y asesoría técnico-pedagógica. El 85.7% del grupo de intervención y el 57.9% del

grupo comparativo señalaron estar totalmente de acuerdo en que se requiere mayor capacitación para implementar estrategias inclusivas basadas en el DUA y la tecnopedagogía. Ambos grupos reconocen la necesidad de contar con orientación permanente para diseñar planeaciones inclusivas.

Los resultados obtenidos, evidencian que la asesoría no siempre está disponible o se percibe como insuficiente. Los datos cualitativos complementan este resultado, al mostrar que los docentes se sintieron más seguros cuando recibieron materiales, ejemplos y acompañamiento. En conjunto, los hallazgos confirman que la inclusión no depende únicamente de la voluntad docente, sino de condiciones institucionales que favorezcan la asesoría permanente, el trabajo colegiado y el liderazgo directivo.

Discusión

Se hace evidente a través de los resultados, una brecha entre el discurso normativo de la inclusión educativa y las condiciones reales en las que el profesorado de secundaria intenta atender la diversidad. Si bien los docentes reconocen la importancia de identificar y disminuir las BAP, los hallazgos muestran que esta comprensión aún es parcial, pues con frecuencia las barreras se asocian a las características propias del alumno y no con aquellos factores presentes en la escuela y en las formas de atención.

Este hallazgo coincide con Booth y Ainscow (2016), quienes sostienen que la inclusión no puede reducirse a atender necesidades individuales, sino que exige una revisión de las culturas, políticas y prácticas de la escuela. De manera similar la SEP (2019), plantea que las BAP, se originan en el contexto y pueden limitar el acceso, la participación y el aprendizaje. En comparación con ambos referentes, los resultados del estudio muestran que los docentes han avanzado en el reconocimiento inicial de las BAP, pero aun requieren fortalecer la intervención institucional y pedagógica para comprenderlas y atenderlas de manera adecuada. Los datos confirman lo señalado por la UNESCO (2017, 2020), al establecer que la inclusión requiere transformar las condiciones del sistema educativo y no solo promover declaraciones de equidad. En este caso, los docentes manifiestan disposición para promover la inclusión, pero enfrentan limitaciones relacionadas con formación insuficiente, escasa asesoría técnico-pedagógica, infraestructura limitada y acompañamiento y orientación pobre. Por tanto, la dificultad no es del docente, sino en la falta de condiciones sostenidas para llevar la inclusión a la práctica cotidiana.

En relación con el DUA, los hallazgos coinciden con CAST (2018), al reconocer que este enfoque permite diseñar experiencias flexibles mediante múltiples formas de

representación, acción, expresión e implicación. Se confirma lo que señala Alba-Pastor (2019), que la implementación requiere formación docente y comprensión metodológica. En este estudio, los docentes valoran y reconocen el enfoque inclusivo del DUA, pero muestran dificultades para convertir sus principios en planeaciones, actividades, apoyos y evaluación inclusivas.

Respecto a la tecnopedagogía, los resultados muestran un uso incipiente de las herramientas digitales. Esto coincide con Mishra y Koehler (2006) quienes señalan que la integración tecnológica debe articular conocimiento pedagógico, disciplinar y tecnológico. También es acorde a lo que plantean Adell y Castañeda (2013) y Orozco y Moriña (2020) quienes plantean que la tecnología adquiere valor educativo cuando amplía oportunidades de aprendizaje, participación y colaboración. En contraste, los docentes del estudio tienen a utilizar la tecnología solo como un recurso que dinamiza y motiva la clase, pero no como mediador para disminuir las BAP.

Los hallazgos del presente estudio coinciden con investigaciones recientes desarrolladas en contextos de secundaria mexicana. Elías et al. (2021), al sistematizar la incorporación de apoyos para la inclusión en una escuela secundaria, identificaron la necesidad de construir pautas específicas para este nivel educativo, así como proyectos compartidos que involucren a docentes, directivos, familias y servicios de apoyo.

Coincidiendo con lo anterior, en esta investigación se observó que la atención de las BAP no puede depender únicamente de acciones individuales del docente, sino de una estructura institucional que sostenga el acompañamiento y el trabajo colegiado. Por su parte, Gómez-Gándara y Villegas-Muro (2026) documentaron que las estrategias diversificadas basadas en DUA pueden favorecer la participación estudiantil en secundaria, siempre que se acompañen de capacitación docente, planificación colaborativa y sensibilización hacia la diversidad. Comparados, los resultados de este estudio muestran que, aunque el profesorado reconoce el valor del DUA y la tecnopedagogía, su aplicación aún es parcial debido a la falta de formación situada, asesoría técnico-pedagógica e infraestructura suficiente.

En conjunto, los resultados permiten afirmar que la atención efectiva de las BAP en secundaria requiere pasar de una inclusión declarativa a una inclusión operativa. Esto implica que el profesorado, además de conocer los principios del DUA y utilice herramientas digitales, cuente con una formación situada, ejemplos contextualizados, asesoría permanente y liderazgo directivo. De acuerdo con las fuentes revisadas, se confirma que la inclusión educativa exige corresponsabilidad institucional, no basta con solo pedir al docente que atienda la diversidad, es

necesario que se le brinden las condiciones que le permitan hacerlo de manera sistemática, reflexiva y pedagógicamente fundamentada.

Conclusiones y recomendaciones

Con base a los resultados, se puede concluir que los docentes de secundaria muestran apertura hacia la atención a las BAP para favorecer la inclusión educativa, sin embargo, dicha disposición no se traduce siempre en acciones sistemáticas de planeación e intervención inclusiva. La principal dificultad se identifica en la dificultad para identificar y comprender las BAP como condiciones que se generan en el entorno escolar, las prácticas y no como condiciones propias de los alumnos.

Se concluye también que el DUA y la tecnopedagogía son enfoques valorados por los profesores, pero su aplicación es parcial. Los docentes reconocen su pertinencia para diversificar la enseñanza, aunque requieren mayor claridad para concretarlos en el aula con estrategias diversificadas. Lo que confirma que la inclusión depende de mucho más que solamente la voluntad del docente: condiciones institucionales que favorezcan la formación situada, asesoría técnico-pedagógica y trabajo colegiado.

Por tanto, se recomienda fortalecer los programas de formación continua centrados en la identificación de las BAP, planeación con enfoque DUA y el uso tecnopedagógicos de recursos digitales. Estas acciones deben desarrollarse desde situaciones reales de aula con ejemplos contextualizados y acompañamiento práctico. También es recomendable consolidar espacios de asesoría permanente especialmente en los Consejos Técnicos Escolares, para revisar planeaciones, analizar casos, compartir estrategias y dar seguimientos a los avances del proceso de inclusión.

Finalmente, se sugiere fortalecer el liderazgo directivo como condición clave para sostener prácticas inclusivas. Construir ambientes accesibles, participativos y equitativos requiere que la inclusión se asuma como una responsabilidad compartida y no como una tarea individual o exclusiva de especialistas externos. Desde esta perspectiva, la articulación entre BAP, DUA y tecnopedagogía representa una vía pertinente para transformar la práctica educativa en secundaria y avanzar hacia una escuela más justa e inclusiva.

Referencias

- Adell, J. y Castañeda, L. (2013). Tecnologías emergentes, factores de cambio. *En Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 13–35). Universidad de Murcia.
- Alba-Pastor, C. (2019) Diseño Universal para el Aprendizaje: Un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, Vol. 6, No. 9, 2019 pp 55–68. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7449797>
- Alba-Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): una estrategia de mejora para una educación de calidad e inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 12(1), 28–45.
- Booth, T., y Ainscow, M. (2016). *Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. OEI.
- Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, M. C., y Palacios-Rodríguez, A. (2021). Retos de la brecha digital en educación tras la pandemia por COVID-19. *Educatio Siglo XXI*, 39(3), 105–126. <https://doi.org/10.6018/educatio.491661>.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education, knowledge and action research*. Falmer Press.
- CAST. (2018/2020). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Center for Applied Special Technology. <https://udlguidelines.cast.org>
- Elías, J., Anguiano-Escobar, B., Cervantes, D., y Ramírez-Bueno, R. (2021). Sistematización de una experiencia de inclusión en educación secundaria: Estrategia de formación y acción educativa. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(2), 173–190. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782021000200173>
- Gómez Gándara, J. C., y Villegas-Muro, A. (2026). Estrategias de intervención diversificadas para favorecer la inclusión educativa. *PHRŌNESIS, DELIBERACIÓN-DIRECCIÓN-PRÁXIS*, 2(1). <https://revistascientificas.uach.mx/index.php/fronesis/article/view/2027>
- Lorenzo-Lledó, A. (2023). *El modelo inclusivo desde el diseño universal para el aprendizaje*. Pixabay. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/131375/1/El-modelo-educativo-inclusivo-desde-el-Diseno-Universal-para-el-Aprendizaje-DUA.pdf>
- McNiff, J. (2017). *Action research: All you need to know*. SAGE Publications.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. Teachers College Record.
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3.^a ed.). McGraw-Hill.
- Orozco, A., y Moriña, A. (2020). Diseño universal para el aprendizaje y tecnología: estrategias para una educación inclusiva. *Revista Latinoamericana de*

- Tecnología Educativa (RELATEC)*, 19(1), 97-113.
<https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.1.97>
- SEP (2019) *Estrategia Nacional de Educación Inclusiva. ENEI*. SEP.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. SAGE Publications.
- UNESCO (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación, UNESCO*.
- UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo: Inclusión y educación. Todos y todas sin excepción*.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5th ed.). SAGE Publications.