

# Impacto de las estrategias innovadoras DUA y PIAR en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en niños de Educación Preparatoria

## *Impact of Innovative UDL and IEP Strategies on the Development of Cognitive and Socio-Emotional Skills in Preparatory Education Children*

Chacha-Carreño, Amarilis del Cisne<sup>1</sup>; Alvarado-Tanguila, Martha Lourdes<sup>2</sup>; Armijos-Gonzalez, Franklin Manuel<sup>3</sup>; Licuy-Grefa, Piedad Amada<sup>4</sup>; Vargas-Arteaga, Olga Brigette<sup>5</sup>

**Recibido:** 01/04/2026

**Aceptado:** 17/04/2026

**Publicado:** 30/04/2026

**Cita:** Chacha-Carreño, A. del C., Alvarado-Tanguila, M. L., Armijos-Gonzalez, F. M., Licuy-Grefa, P. A., & Vargas-Arteaga, O. B. (2026). Impacto de las estrategias innovadoras DUA y PIAR en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en niños de Educación Preparatoria. *Space Scientific Journal of Multidisciplinary*, 4(2), 17-30. <https://doi.org/10.63618/omd/ssjm/v4/n2/68>

### Resumen

La inclusión educativa en Educación Preparatoria exige estrategias que respondan a la diversidad y fortalezcan el desarrollo integral infantil. Este estudio analizó el impacto de las estrategias innovadoras DUA y PIAR en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en niños de Educación Preparatoria. Se desarrolló una revisión documental con enfoque cualitativo, diseño no experimental y orientación PRISMA adaptada, mediante la selección de 15 estudios publicados entre 2021 y 2026. Los resultados evidenciaron que el DUA favorece la flexibilización de la enseñanza, la participación y el acceso al aprendizaje, mientras que el PIAR permite precisar ajustes razonables según necesidades específicas. Se concluye que ambos enfoques, aplicados de forma articulada, fortalecen la inclusión pedagógica, el aprendizaje significativo, la autorregulación, la interacción social y el bienestar infantil, aunque su impacto depende de la calidad de la planificación docente y del seguimiento institucional.

**Palabras clave:** DUA; PIAR; educación inclusiva; habilidades cognitivas; habilidades socioemocionales.

### Abstract

Educational inclusion in Preparatory Education requires strategies that respond to diversity and strengthen children's holistic development. This study analyzed the impact of innovative UDL and IEP strategies on the development of cognitive and socio-emotional skills in Preparatory Education children. A qualitative documentary review was conducted, using a non-experimental design and an adapted PRISMA approach, through the selection of 15 studies published between 2021 and 2026. The findings showed that UDL promotes flexible teaching, participation, and access to learning, while IEP supports the definition of reasonable accommodations according to specific needs. It is concluded that both approaches, when applied in an articulated way, strengthen pedagogical inclusion, meaningful learning, self-regulation, social interaction, and children's well-being, although their impact depends on the quality of teacher planning and institutional follow-up.

**Keywords:** UDL; IEP; inclusive education; cognitive skills; socio-emotional skills.

<sup>1</sup> Unidad educativa Manuela Sáenz de Aizpuru; Ecuador, Pichincha; 0009-0001-6439-4753; [amarilis.chacha@docentes.educacion.edu.ec](mailto:amarilis.chacha@docentes.educacion.edu.ec)

<sup>2</sup> Unidad Educativa Fiscomisional Juan Pablo II; Ecuador, Orellana; 0009-0005-1477-0983; [martha.alvaradot@docentes.educacion.edu.ec](mailto:martha.alvaradot@docentes.educacion.edu.ec)

<sup>3</sup> Unidad Educativa Fiscomisional Juan Pablo II; Ecuador, Orellana; 0009-0005-0151-9001; [franklinm.armijos@docentes.educacion.edu.ec](mailto:franklinm.armijos@docentes.educacion.edu.ec)

<sup>4</sup> Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Ñukanchi Kawsay; Ecuador, Orellana; 0009-0006-4910-2317; [piedad.licuy@docentes.educacion.edu.ec](mailto:piedad.licuy@docentes.educacion.edu.ec)

<sup>5</sup> Unidad Educativa Francisco de Orellana; Ecuador, Orellana; 0009-0009-7042-0506; [brigitte.vargas@docentes.educacion.edu.ec](mailto:brigitte.vargas@docentes.educacion.edu.ec)



## 1. Introducción

La educación inclusiva ocupa hoy un lugar central en la agenda pedagógica porque no se limita a garantizar el acceso a la escuela, sino que también busca asegurar experiencias de aprendizaje significativas para estudiantes con trayectorias, ritmos y necesidades diversas. En ese marco, la Educación Preparatoria adquiere una relevancia particular, ya que en esta etapa se consolidan bases decisivas para el desarrollo cognitivo y socioemocional. Wang et al. (2024) sostienen que, en edad preescolar, las habilidades cognitivas y las habilidades socioemocionales evolucionan con rapidez por la elevada plasticidad del desarrollo temprano, mientras que Coelho et al. (2026) muestran que la calidad del aula, la organización pedagógica y la autorregulación infantil se vinculan con el ajuste psicológico, la conducta prosocial y la participación escolar. Desde esta perspectiva, estudiar estrategias inclusivas en los primeros años no responde solo a una preocupación didáctica, sino a una necesidad formativa de alto impacto para el desarrollo integral.

Desde un macroanálisis, las palabras clave que estructuran esta investigación son educación inclusiva, calidad educativa, atención a la diversidad, desarrollo cognitivo y desarrollo socioemocional. En conjunto, estas categorías remiten a una idea cada vez más aceptada: la inclusión no se concreta únicamente mediante discursos normativos, sino a través de prácticas pedagógicas capaces de reducir barreras reales para aprender y participar. Téllez et al. (2024) advierten que la investigación reciente sobre prácticas educativas inclusivas reconoce la inclusión como una categoría compleja, atravesada por decisiones curriculares, organizativas y relacionales, mientras que Clayback et al. (2025) subrayan que los docentes de educación inicial todavía requieren apoyos concretos para promover el desarrollo social y emocional de los niños sin recurrir a respuestas excluyentes. Por ello, el debate actual ya no gira solo en torno a escolarizar a todos, sino a crear entornos que permitan que todos aprendan con sentido y pertenencia.

En un nivel más específico del análisis aparece el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), entendido como un marco de planificación flexible que busca anticiparse a la diversidad y disminuir barreras desde el diseño mismo de la enseñanza. Su aporte resulta especialmente valioso en aulas heterogéneas, donde no todos los niños acceden, procesan ni expresan el aprendizaje de la misma manera. Rusconi y Squillaci (2023), en una revisión sistemática, indican que la formación docente en DUA fortalece competencias pedagógicas relacionadas con prácticas más inclusivas y efectivas. En la misma línea, Lohmann et al. (2023) muestran que el DUA ofrece soluciones prácticas para la enseñanza en aulas de preescolar, y Tígere et al. (2025) destacan su utilidad en contextos de educación infantil inclusiva al apoyarse en principios basados en la neurociencia para

responder a la diversidad desde edades tempranas. Así, el DUA se proyecta como una vía pertinente para ampliar oportunidades de aprendizaje sin segmentar al grupo ni reducir la complejidad del aula.

Cuando el análisis desciende del plano curricular general al plano de la experiencia concreta del niño, la relación entre DUA y desarrollo integral se vuelve más evidente. Tígere et al. (2025) destacan que la educación inicial constituye un momento crítico para el desarrollo cognitivo y social, por lo que las estrategias inclusivas necesitan contemplar no solo el acceso al contenido, sino también la interacción, la comunicación, la autorregulación y el compromiso con la tarea. A su vez, el estudio piloto de Tígere et al. (2025) sobre docentes de preescolar en Letonia muestra que la implementación del DUA ya no se asocia solo con accesibilidad, sino con una concepción más amplia de calidad educativa vinculada a la neurodiversidad y al desarrollo socioemocional. En consecuencia, el DUA no se reduce a una adaptación metodológica aislada; más bien, constituye una orientación pedagógica que puede favorecer la participación activa, la comprensión, la expresión y la seguridad emocional de los niños en el entorno escolar.

En el plano micro de la respuesta educativa individualizada emerge el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), herramienta que cobra especial importancia en contextos escolares que organizan apoyos personalizados para estudiantes que enfrentan barreras de aprendizaje y participación. Buitrago et al. (2024) advierten que el PIAR puede favorecer u obstaculizar la inclusión según el grado de coherencia entre la planificación, las capacidades reales del estudiante y las condiciones del contexto; además, señalan que muchos docentes reportan haber elaborado este documento sin una capacitación suficiente y con una brecha visible entre lo planificado y lo ejecutado. Sin embargo, Gutiérrez et al. (2025) muestran que la aplicación del PIAR puede aportar al fortalecimiento de la inclusión al mejorar el rendimiento académico, la participación social y el bienestar emocional en estudiantes con discapacidad. Esto sugiere que el valor del PIAR no reside únicamente en su formulación técnica, sino en su capacidad para traducirse en apoyos pedagógicos pertinentes, sostenidos y contextualizados.

A partir de esta revisión, se observa un punto de tensión que da sentido al presente estudio. La literatura reciente ofrece evidencias sobre los aportes del DUA en la flexibilización del currículo y sobre la utilidad del PIAR para personalizar apoyos, pero con menor frecuencia examina ambos enfoques de manera articulada en relación con el desarrollo simultáneo de habilidades cognitivas y socioemocionales en niños de Educación Preparatoria. Esta ausencia resulta relevante porque, en la práctica escolar, la inclusión efectiva suele requerir una doble lógica: una respuesta universal que disminuya barreras para todo el grupo y una respuesta individualizada

que atienda necesidades específicas sin romper la pertenencia al aula común. En ese vacío se ubica el problema científico de esta investigación, que busca comprender si la integración de ambas estrategias trasciende el plano declarativo y genera efectos observables en procesos clave del desarrollo infantil.

En ese contexto, este trabajo se justifica por su pertinencia teórica y aplicada. En el plano teórico, contribuye a discutir la complementariedad entre un marco universal de enseñanza y una herramienta de ajuste individualizado dentro de la educación inclusiva. En el plano práctico, ofrece una lectura situada sobre cómo estas estrategias pueden incidir en dimensiones decisivas de la vida escolar temprana, como la atención, la comprensión, la autorregulación, la interacción y la participación. Por ello, el objetivo principal de la investigación consiste en analizar el impacto de las estrategias innovadoras DUA y PIAR en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en niños de Educación Preparatoria, con el fin de aportar evidencia que fortalezca la toma de decisiones pedagógicas orientadas a una inclusión más efectiva, humana y pedagógicamente sostenible.

## 2. Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló como una revisión documental de enfoque cualitativo, con diseño no experimental, nivel descriptivo-analítico con modalidad bibliográfica. Se adoptó la declaración PRISMA 2020 como guía metodológica y de reporte, pero se la ajustó a las necesidades del campo educativo y al propósito del estudio, priorizando la trazabilidad del proceso de búsqueda, cribado, elegibilidad y síntesis de la evidencia. Esta decisión metodológica permitió ordenar la revisión con mayor rigor, evitar una selección intuitiva de fuentes y ofrecer un procedimiento replicable por otros investigadores. En coherencia con ello, se emplearon los métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y hermenéutico, ya que el estudio no buscó medir variables en contexto experimental, sino interpretar críticamente cómo la literatura reciente abordó la relación entre DUA, PIAR junto al desarrollo cognitivo-socioemocional en Educación Preparatoria. Además, el proceso de selección se organizó mediante un diagrama de flujo PRISMA y la información relevante se sistematizó en una matriz de extracción y análisis diseñada para esta revisión (Ghamrawi et al., 2025; Page et al., 2021)

La búsqueda de información se realizó en bases de datos académicas y repositorios especializados de amplio uso en ciencias de la educación, entre ellos Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO y Dialnet, complementados con una revisión manual de referencias para recuperar estudios potencialmente pertinentes. Se utilizaron combinaciones booleanas en español e inglés con los descriptores: “Diseño Universal para el Aprendizaje” OR “Universal Design for Learning” OR “UDL”, “PIAR”, “educación inclusiva”, “educación preparatoria”, “educación inicial”,

“habilidades cognitivas”, “desarrollo cognitivo”, “habilidades socioemocionales” y “desarrollo socioemocional”. Como criterios de inclusión, se consideraron artículos publicados entre 2021 y 2026, en español o inglés, con texto completo disponible, revisión por pares y relación directa con el objeto de estudio. Se excluyeron documentos duplicados, estudios sin pertinencia temática, investigaciones centradas en niveles educativos no comparables con la Educación Preparatoria y textos de opinión sin sustento metodológico explícito. Los registros recuperados fueron sometidos a una lectura por título, resumen y texto completo, procurando mantener la transparencia de la estrategia de búsqueda, dado que la literatura reciente advierte que muchas revisiones pierden solidez precisamente cuando sus estrategias no quedan descritas con suficiente claridad ni resultan reproducibles (Rethlefsen et al., 2021).

La población documental estuvo conformada por la producción científica y académica relacionada con el DUA, el PIAR y el desarrollo infantil en contextos de educación inclusiva, mientras que la unidad de análisis correspondió a cada documento que cumplió los criterios de elegibilidad establecidos. Para el procesamiento de la información se diseñó una matriz que recogió autoría, año, país, objetivo, diseño metodológico, nivel educativo, variables o categorías centrales, principales hallazgos y aportes al problema investigado. A partir de esa matriz se efectuó una síntesis narrativa temática, orientada a identificar convergencias, tensiones, vacíos y patrones recurrentes en la literatura reciente. En el plano ético, al tratarse de una revisión documental, no existió intervención directa con seres humanos ni manipulación de datos sensibles; sin embargo, se resguardaron principios de integridad académica mediante el uso riguroso de citas, la fidelidad interpretativa de las fuentes consultadas y la exposición transparente de cada fase del proceso metodológico.

### 3. Resultados

La revisión documental permitió identificar 15 estudios incluidos entre 2021 y 2026, seleccionados por su relación con el Diseño Universal para el Aprendizaje, el Plan Individual de Ajustes Razonables, la educación inclusiva y el desarrollo cognitivo-socioemocional en edades tempranas o contextos escolares próximos. En términos generales, los documentos revisados mostraron una concentración mayor de investigaciones sobre DUA/UDL y educación inclusiva, mientras que los estudios centrados directamente en PIAR fueron menos numerosos, aunque relevantes para comprender la respuesta educativa individualizada en contextos latinoamericanos. Este comportamiento fue coherente con la literatura reciente, donde el DUA apareció como un marco más consolidado internacionalmente, mientras que el PIAR se presentó como una herramienta más situada en sistemas educativos específicos,

especialmente en Colombia y países de la región (Gutiérrez-Rodríguez y Hernández-Rodiño, 2025; Rusconi y Squillaci, 2023). Como se muestra en la Tabla 1, los estudios incluidos se organizaron en cuatro ejes analíticos principales.

**Tabla 1.**

*Distribución temática de los estudios incluidos en la revisión documental*

Eje analítico	Nº de estudios	Aporte principal a la revisión
<b>DUA/UDL e inclusión educativa</b>	6	Evidenció que el diseño flexible de la enseñanza favoreció la participación, el acceso al aprendizaje y la adaptación de estrategias pedagógicas.
<b>PIAR y ajustes razonables</b>	3	Mostró la importancia de planificar apoyos individualizados, contextualizados y coherentes con las necesidades reales del estudiante.
<b>Desarrollo socioemocional en educación inicial</b>	4	Destacó la relación entre calidad del aula, autorregulación, interacción social, bienestar emocional y participación infantil.
<b>Formación docente y actitudes hacia la inclusión</b>	2	Señaló que la preparación profesional y las creencias docentes condicionaron la aplicación efectiva de prácticas inclusivas.

### 3.1. Tendencias generales de la evidencia revisada

Los resultados indicaron que el DUA fue abordado principalmente como un marco de planificación pedagógica capaz de anticipar barreras antes de que estas afectaran la participación del estudiante. Los estudios revisados coincidieron en que su valor no estuvo solo en diversificar recursos, sino en organizar experiencias de aprendizaje con múltiples formas de representación, participación y expresión. Rusconi y Squillaci (2023) encontraron que la formación docente en DUA fortaleció competencias profesionales vinculadas con la inclusión, mientras que Tígere et al. (2025) reportaron que su aplicación en educación preescolar favoreció la participación de niños con autismo mediante apoyos basados en principios neuroeducativos. En esta línea, el DUA se presentó como una estrategia con impacto potencial sobre habilidades cognitivas, especialmente atención, comprensión, comunicación, resolución de tareas y autonomía progresiva.

En cuanto al PIAR, los estudios revisados permitieron observar que su aporte principal estuvo relacionado con la identificación de barreras individuales y la definición de ajustes razonables para sostener la participación escolar. Gutiérrez y

Hernández (2025) analizaron el PIAR como recurso para fortalecer la inclusión de estudiantes con discapacidad, destacando su relación con la participación, el rendimiento y el bienestar escolar. No obstante, también se identificó una tensión importante: el PIAR perdió fuerza cuando fue tratado como un documento administrativo, sin seguimiento pedagógico ni articulación con la práctica docente diaria. Por tanto, el resultado más relevante no fue la existencia del plan en sí mismo, sino su capacidad para orientar decisiones concretas dentro del aula.

**Tabla 2.**

*Matriz documental del estudio*

N.º	Referencia	Objetivo del estudio	Metodología	Hallazgo principal
1	(Hu et al., 2021)	Examinar la relación entre autoeficacia docente, calidad del proceso de aula y desarrollo de habilidades sociales en niños de preescolar.	Cuantitativa; muestra aleatoria de 5.628 niños; análisis multinivel de mediación con CLASS.	La organización del aula fue el mediador más robusto entre autoeficacia docente y habilidades sociales infantiles.
2	(Rusconi y Squillaci, 2023)	Analizar los efectos de la formación en DUA sobre el desarrollo de competencias docentes.	Revisión sistemática de estudios sobre cursos de formación en DUA.	La formación en DUA favorece prácticas más inclusivas, especialmente en valoración de la diversidad y planificación accesible.
3	(Coelho et al., 2026)	Analizar asociaciones entre autorregulación, implicación, prosocialidad e hiperactividad en preescolares en aulas inclusivas.	Cuantitativa longitudinal; 247 niños; modelos de panel cruzado.	Las ganancias en autorregulación se vincularon con mayor implicación y prosocialidad, y con menor hiperactividad.
4	(De la Fuente-González et al., 2025)	Revisar el papel del DUA en la formación docente y cómo se conceptualiza en la literatura reciente.	Revisión sistemática de 88 artículos.	Identificó tres formas de conceptualizar el DUA y advirtió una tendencia a reducirlo a discapacidad o dificultades de aprendizaje.
5	(Posada et al., 2025)	Diseñar y evaluar una herramienta tecnopedagógica basada en DUA para promover la educación inclusiva.	Diseño mixto secuencial explicativo; investigación basada en diseño; 1.094 participantes.	La herramienta mostró calidad y pertinencia para fortalecer capacidades vinculadas con la educación inclusiva.
6	(Gutiérrez-Rodríguez y Hernández-Rodiño, 2025)	Analizar los aportes de la aplicación del PIAR al fortalecimiento de la inclusión de estudiantes con discapacidad.	Cualitativa; paradigma sociocrítico; investigación-acción; observación, entrevistas, diario de campo y rúbrica.	El PIAR favoreció la interacción, la participación y el aprendizaje cuando se tradujo en estrategias concretas y recursos pertinentes.
7	(De La Hoz-Pertuz y Soto-Molina, 2025)	Analizar el uso del PIAR como instrumento de atención personalizada en un caso de preescolar con necesidades educativas especiales.	Estudio de caso / análisis aplicado en institución educativa de Barranquilla.	El PIAR se presentó como herramienta clave para adaptar el entorno escolar y responder a necesidades individuales en preescolar.
8	(Tígere et al., 2025)	Explorar la aplicación de una estrategia basada en DUA para favorecer la educación preescolar inclusiva de niños con autismo.	Estudio de caso; 5 niños de 4 a 8 años; enfoque basado en principios neurocientíficos del DUA.	El DUA facilitó ajustes inclusivos que apoyaron la participación y el aprendizaje de niños con TEA en preescolar.
9	(Murray et al., 2025)	Explorar las percepciones de profesionales del sector sobre el apoyo al bienestar socioemocional infantil en entornos de primera infancia.	Cualitativa; 20 participantes; 6 grupos focales en línea.	Emergieron cinco temas clave, entre ellos el aumento de necesidades socioemocionales y la importancia de continuidad, relaciones y formación docente.

10	(Clayback et al., 2025)	Describir cómo el uso de datos puede apoyar la inclusión mediante consulta en salud mental infantil temprana.	Intervención aplicada con 100 docentes y 109 niños; observación y reportes docentes para seleccionar estrategias.	La planificación basada en datos permitió ajustar apoyos a necesidades singulares de aula y promover prácticas socioemocionales inclusivas.
11	(Arda-Tuncdemir, 2025)	Analizar cómo educadores de primera infancia integran el aprendizaje socioemocional a través del juego.	Cualitativa; entrevistas semiestructuradas con 7 docentes; enfoque sociocultural.	El juego fue descrito como medio para desarrollar empatía, resolución de problemas y expresión emocional.
12	(Sluiter et al., 2025)	Evaluar la relación entre la calidad del proceso en educación y cuidado infantil y el desarrollo socioemocional a lo largo del tiempo.	Meta-análisis multinivel de 31 publicaciones y 16 estudios longitudinales (N = 17.913).	La calidad del proceso fue un predictor pequeño pero significativo y estable del desarrollo socioemocional.
13	(Coelho et al., 2026)	Analizar la influencia de la calidad del aula y la autorregulación en el ajuste psicológico infantil.	Cuantitativa; 193 niños preescolares; análisis de apoyo emocional, organización e instrucción.	La calidad de aula y la autorregulación se relacionaron con prosocialidad, hiperactividad, problemas con pares y dificultades emocionales.
14	(Olusanya et al., 2026)	Examinar la inclusión de niños con discapacidad en el cuidado y desarrollo de la primera infancia desde el enfoque de doble vía.	Artículo conceptual / revisión orientada a política y práctica.	Plantea componentes clave para optimizar la preparación escolar y reducir desigualdades desde estrategias universales y focalizadas.
15	(Gal et al., 2025)	Identificar factores clave que influyen en las actitudes docentes hacia la inclusión de estudiantes con necesidades especiales.	Estudio cuantitativo transversal sobre actitudes docentes hacia la inclusión.	Mostró que las actitudes y disposiciones docentes siguen siendo un factor decisivo para la implementación real de prácticas inclusivas.

### 3.2. Aportes al desarrollo cognitivo y socioemocional

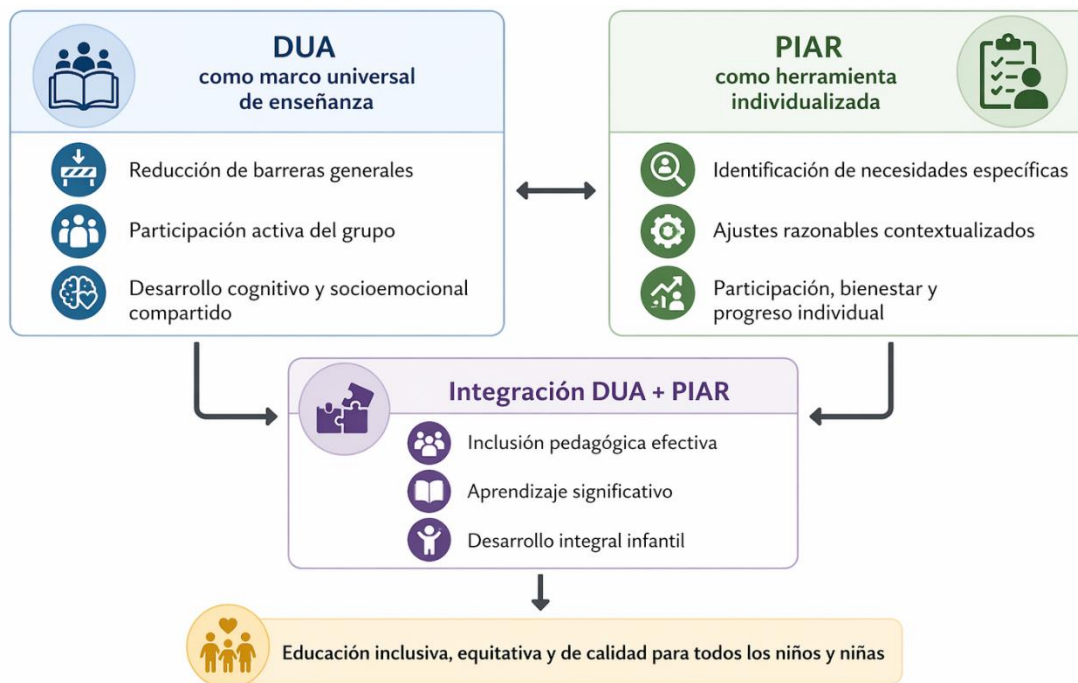
Los documentos incluidos mostraron que las estrategias basadas en DUA y PIAR se vincularon con el desarrollo cognitivo cuando promovieron acceso gradual a la información, consignas comprensibles, apoyos visuales, actividades lúdicas, mediación docente y formas variadas de demostrar lo aprendido. En los estudios centrados en educación inicial, la mejora cognitiva no fue presentada como un resultado aislado ni exclusivamente académico, sino como parte de un proceso más amplio que integró exploración, lenguaje, atención, memoria funcional, autorregulación y solución de problemas. Esto permitió comprender que, en Educación Preparatoria, el aprendizaje cognitivo dependió en buena medida de la calidad de las interacciones, de la estructura del ambiente y de la capacidad docente para ajustar la enseñanza sin separar al niño del grupo.

Respecto al desarrollo socioemocional, la evidencia revisada destacó la importancia del clima de aula, la interacción entre pares, la seguridad afectiva y la participación activa. Los estudios sobre bienestar socioemocional en primera infancia señalaron que las prácticas inclusivas favorecieron la conducta prosocial, la expresión emocional, la cooperación y la autorregulación cuando el docente organizó experiencias flexibles y sensibles a la diversidad. En este sentido, el DUA aportó una base universal para que todos los niños participaran desde sus posibilidades, mientras que el PIAR permitió precisar apoyos específicos para quienes requerían

mayor acompañamiento. Como se observa en la Figura 1, ambos enfoques funcionaron de manera complementaria cuando se articularon en una misma lógica pedagógica.

**Figura 1.**

*Relación entre DUA, PIAR y desarrollo integral en Educación Preparatoria*



### 3.3. Síntesis interpretativa de los hallazgos

La revisión permitió responder al objetivo del estudio al evidenciar que las estrategias innovadoras DUA y PIAR impactaron de manera favorable en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales cuando fueron aplicadas de forma articulada, contextualizada y sostenida. El hallazgo más consistente fue que el DUA ofreció una respuesta preventiva y colectiva frente a la diversidad, mientras que el PIAR aportó una respuesta individualizada para estudiantes que requerían apoyos específicos. Sin embargo, los resultados también mostraron que ninguna de estas estrategias produjo efectos relevantes por sí sola si no existieron condiciones docentes, institucionales y familiares mínimas para su implementación. En consecuencia, la inclusión efectiva no dependió únicamente de aplicar instrumentos, sino de transformar la planificación, la interacción pedagógica y el seguimiento del aprendizaje.

En síntesis, los resultados relevantes de la revisión fueron los siguientes:

- El DUA favoreció la flexibilización de la enseñanza y amplió las oportunidades de participación infantil.  
El PIAR permitió organizar apoyos individualizados, aunque su efectividad dependió del seguimiento pedagógico.  
Las habilidades cognitivas mejoraron cuando las estrategias incluyeron apoyos visuales, actividades lúdicas, mediación y formas diversas de expresión.  
Las habilidades socioemocionales se fortalecieron cuando el aula ofreció seguridad, interacción, reconocimiento y participación activa.  
La integración DUA-PIAR resultó más sólida que la aplicación aislada de cada enfoque.

De esta manera, los resultados confirmaron que el impacto de las estrategias DUA y PIAR no debe entenderse como una relación automática, sino como una construcción pedagógica mediada por la calidad de la planificación, la formación docente y la coherencia entre diagnóstico, intervención y evaluación. En la revisión, los estudios más sólidos coincidieron en que la educación inclusiva en edades tempranas exige una combinación entre diseño universal, ajustes razonables, sensibilidad docente y seguimiento sistemático del desarrollo infantil. Por ello, la evidencia analizada sostuvo la pertinencia del tema y permitió fundamentar que, en Educación Preparatoria, el desarrollo cognitivo y socioemocional requiere entornos flexibles, afectivos, accesibles y pedagógicamente intencionados

#### 4. Discusión

Los resultados del estudio se interpretan en coherencia con una línea reciente de investigación que comprende el Diseño Universal para el Aprendizaje como un marco de inclusión preventiva, más que como un conjunto de adaptaciones posteriores. Sewell (2022) sostiene que el DUA puede funcionar como una teoría de práctica inclusiva porque orienta la planificación desde la diversidad real del aula, no desde un estudiante promedio. En la misma dirección, Almeqdad et al. (2023), mediante una revisión sistemática y metaanálisis, señalan que el DUA muestra efectos favorables cuando se aplica con intencionalidad pedagógica y no solo como recurso metodológico aislado. Desde esta perspectiva, los resultados de la revisión confirman que el DUA aporta condiciones para el desarrollo cognitivo y socioemocional en Educación Preparatoria, siempre que el docente diversifique formas de acceso, participación y expresión.

La contribución del PIAR se comprende mejor cuando se analiza junto al DUA, debido a que ambos enfoques operan en niveles complementarios. Mientras el DUA reduce barreras generales para todo el grupo, el PIAR permite precisar apoyos individualizados cuando el niño requiere ajustes razonables más específicos. Ewe

y Galvin (2023) advierten que la aplicación del DUA en estructuras escolares formales exige coherencia entre planificación, cultura institucional y apoyos disponibles; de lo contrario, la inclusión puede quedar reducida a una intención declarativa. Rao (2021) también plantea que el diseño inclusivo requiere anticipar necesidades, ofrecer rutas flexibles de aprendizaje y sostener la participación. Por ello, los hallazgos del estudio sugieren que el PIAR no debe actuar como documento administrativo separado, sino como una herramienta pedagógica articulada con una planificación universal, contextualizada y evaluable.

En relación con el desarrollo socioemocional, los resultados muestran que las estrategias inclusivas impactan con mayor fuerza cuando el aula ofrece seguridad afectiva, interacción positiva y oportunidades reales de participación. Murray et al. (2025) destacan que el bienestar socioemocional en educación inicial depende de prácticas sensibles, ambientes relacionales estables y respuestas educativas ajustadas a las necesidades infantiles. A su vez, Balikci et al. (2025) evidencian que las actitudes de los equipos directivos y docentes hacia la inclusión condicionan la implementación de apoyos en la primera infancia. Tígere et al. (2025) refuerzan esta lectura al demostrar que el DUA aplicado en educación preescolar inclusiva favorece la participación de niños con autismo mediante estrategias flexibles y apoyos ajustados. No obstante, el alcance de estos resultados se limita por la naturaleza documental del estudio, por lo que futuras investigaciones deberían incorporar diseños empíricos, longitudinales y mixtos que permitan observar directamente cómo la integración DUA-PIAR incide en el desarrollo cognitivo y socioemocional de niños de Educación Preparatoria.

## 5. Conclusiones

El estudio permitió alcanzar el objetivo propuesto al evidenciar que las estrategias innovadoras DUA y PIAR aportan al desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en niños de Educación Preparatoria cuando se aplican de manera articulada, intencional y contextualizada. La principal contribución del artículo radica en comprender que el DUA y el PIAR no deben asumirse como recursos aislados, sino como enfoques complementarios: el primero amplía las oportunidades de participación del grupo mediante una planificación flexible, mientras el segundo precisa apoyos individualizados para estudiantes que enfrentan barreras específicas. Esta integración fortalece una visión de inclusión más pedagógica que administrativa, donde el aprendizaje, la autorregulación, la interacción social, la seguridad emocional y la participación se desarrollan como dimensiones conectadas. En consecuencia, la investigación aporta a la discusión científica al mostrar que el desarrollo integral infantil depende menos de la existencia formal de instrumentos inclusivos y más de la calidad con que estos se

convierten en decisiones didácticas concretas, sostenidas y evaluables dentro del aula.

### CONFLICTO DE INTERESES

Indicar si existen intereses particulares por parte de los autores o de la entidad científica que pudiesen afectar directa o indirectamente a los resultados. Caso contrario de no existir conflictos ubicar **“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”**.

### Referencias Bibliográficas

- Almeqdad, Q. I., Alodat, A. M., Alquraan, M. F., Mohaidat, M. A., y Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1), 2218191. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- Arda-Tuncdemir, T. B. (2025). Integrating Social-Emotional Learning Through Play: Perspectives From Early Childhood Educators. *Journal of Research in Childhood Education*, 0(0), 1–19. <https://doi.org/10.1080/02568543.2025.2567504>
- Balikci, S., Gulboy, E., y Rakap, S. (2025). Early Childhood Administrators' Attitudes Towards Inclusive Education: A Systematic Review. *Education Sciences*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/educsci15060734>
- Buitrago, C. (2024). Evaluación psicopedagógica de los roles y las experiencias docentes en las prácticas educativas inclusivas colombianas. *Páginas de educación*, 17(2), 1.
- Clayback, K. A., Partee, A. M., Williford, A. P., Downer, J. T., Parker, K., y Lhospital, A. S. (2025). Using data to promote inclusion through early childhood mental health consultation. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1494378>
- Coelho, V., Azevedo, H., Teixeira, A., Soares, M., y Grande, C. (2026). Associations Between Classroom Quality, Child Self-Regulation, and Psychological Adjustment in Early Childhood'. *Early Childhood Education Journal*. <https://doi.org/10.1007/s10643-026-02163-2>
- De la Fuente-González, S., Álvarez-Hevia, D. M., y Rodríguez-Martín, A. (2025). Universal Design for Learning. A systematic review of its role in Teacher Education. *Alteridad*, 20(1), 113–128. <https://doi.org/10.17163/alt.v20n1.2025.09>
- De La Hoz-Pertuz, M. R., y Soto-Molina, J. E. (2025). Plan Individual de Ajustes Razonables en Preescolar: Un Enfoque Personalizado para La Institución

- Educativa David Sánchez Juliao. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(3), 749–776. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i3.807>
- Ewe, L. P., y Galvin, T. (2023). Universal Design for Learning across Formal School Structures in Europe—A Systematic Review. *Education Sciences*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/educsci13090867>
- Gal, C., Ryder, C. H., Amsalem, S. R., y On, O. (2025). Shaping Inclusive Classrooms: Key Factors Influencing Teachers' Attitudes Toward Inclusion of Students with Special Needs. *Education Sciences*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/educsci15050541>
- Ghamrawi, N., Shal, T., Ghamrawi, N. A. R., Abu-Tineh, A., Alshaboul, Y., y Alazaizeh, M. A. (2025). A Step-by-Step Approach to Systematic Reviews in Educational Research. *European Journal of Educational Research*, 14(2), 549–566. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.2.549>
- Gutiérrez-Rodríguez, G. E., y Hernández-Rodiño, Y. I. (2025). Plan individual de ajustes razonables para la inclusión de estudiantes con discapacidad. *Revista UNIMAR*, 43(1), 13–25.
- Hu, B. Y., Li, Y., Wang, C., Wu, H., y Vitiello, G. (2021). Preschool teachers' self-efficacy, classroom process quality, and children's social skills: A multilevel mediation analysis. *Early Childhood Research Quarterly*, 55, 242–251. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.12.001>
- Lohmann, M., Hovey, K., y Gauvreau, A. (2023). Universal Design for Learning (UDL) in Inclusive Preschool Science Classrooms. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, 26(1), 1–12. <https://doi.org/10.14448/jsesd.15.0005>
- Murray, L., Levickis, P., McFarland, L., Eadie, P., Lee-Pang, L., Quach, J., y Page, J. (2025). Supporting Young Children's Social–Emotional Wellbeing in Early Childhood Education and Care: Perspectives from the Sector. *Education Sciences*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/educsci15050569>
- Olusanya, B. O., Wright, S. M., Nair, M. K. C., Lynch, P., Khetani, M., Davis, A. C., y Hadders-Algra, M. (2026). Disability inclusion for early childhood care and development: The twin-track approach. *Disability and Health Journal*, 102027. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2026.102027>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Posada, L. E. D., Sarrionandia, G. E., y Martínez, M. Y. M. (2025). Cre@r: Herramienta tecnopedagógica basada en Diseño Universal para el

- Aprendizaje para promover la educación inclusiva en escuelas colombianas. *Perspectiva Educacional*, 64(2), 231–264. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.64-Iss.2-Art.1702>
- Rao, K. (2021). Inclusive Instructional Design: Applying UDL to Online Learning. *Design Journal, The, Journal of Applied Instructional Design* 10. <https://doi.org/10.51869/jaid2021101>
- Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., Koffel, J. B., Blunt, H., Brigham, T., Chang, S., Clark, J., Conway, A., Couban, R., de Kock, S., Farrah, K., Fehrmann, P., Foster, M., Fowler, S. A., Glanville, J., ... PRISMA-S Group. (2021). PRISMA-S: An extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z>
- Rusconi, L., y Squillaci, M. (2023). Effects of a Universal Design for Learning (UDL) Training Course on the Development Teachers' Competences: A Systematic Review. *Education Sciences*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/educsci13050466>
- Sewell, A., Kennett, A., y Pugh, V. (2022). Universal Design for Learning as a theory of inclusive practice for use by educational psychologists. *Educational Psychology in Practice*, 38(4), 364–378. <https://doi.org/10.1080/02667363.2022.2111677>
- Sluiter, R. M. V., Fukkink, R. G., y Fekkes, M. (2025). The Impact of Process Quality in Early Childhood Education and Care on Socio-Emotional Development: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph22050775>
- Téllez-Ruíz, H., Tuay-Sigua, R. N., y Durán-Camelo, V. H. (2024). Estado de la investigación sobre las prácticas pedagógicas del personal docente en contextos de educación inclusiva. *Revista Electrónica Educare*, 28(3), 65–88.
- Tígere, I., Bethere, D., Jurs, P., y Lubkina, V. (2025). Developing Inclusive Preschool Education for Children with Autism Applying Universal Learning Design Strategy. *Education Sciences*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/educsci15060638>
- Wang, L., Jiang, D., Pang, J., Yang, C., Zhang, S., y Rozelle, S. (2024). Preschool quality and developmental outcomes of preschool children in rural China: Evidence from longitudinal and subgroup analyses. *Children and Youth Services Review*, 166, 107956. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107956>