

## Incidencia de los ambientes de aprendizaje en estudiantes con trastorno de espectro autista


### Incidence of learning environments in students with autism spectrum disorder

Chica Cajamarca, Mariana; Minchala Naranjo, Cecilia

**Mariana Chica Cajamarca**

cmayabeatriz@yahoo.com

Unidad Educativa Ciudad de Cuenca, Ecuador

 **Cecilia Minchala Naranjo**

cmayabeatriz@yahoo.com

Unidad Educativa Ciudad de Cuenca, Ecuador

**Runae**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador

ISSN: 2550-6846

ISSN-e: 2550-6854

Periodicidad: Semestral

núm. 9, 2023

runae@unae.edu.ec

Recepción: 04/06/2023

Aprobación: 25/07/2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/676/6764383013/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

**Resumen:** El autismo es un trastorno del desarrollo infantil que comúnmente dificulta la comunicación e interacción social. A pesar de que cada niño con autismo es único, existe evidencia de que los ambientes de aprendizaje inciden significativamente en su desarrollo. El objetivo de este artículo fue presentar las percepciones, experiencias de docentes y sus prácticas pedagógicas mediante el trabajo con dos estudiantes con trastorno de espectro autista (TEA) en los ambientes de aprendizaje del subnivel Elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca. La presente investigación fue cualitativa y descriptiva. Los resultados permitieron conocer qué opinan los profesores sobre los desafíos que enfrenta un estudiante con TEA, los cambios que se deben realizar y estrategias a implementar al momento de trabajar con los estudiantes con este trastorno, cómo se fortalecen los ambientes de aprendizaje y la inclusión.

**Palabras clave:** ambientes de aprendizaje, inclusión educativa, autismo, diversidad.

**Abstract:** Autism is a childhood developmental disorder that commonly hinders communication and social interaction. Although each child with autism is unique, there is evidence that learning environments have a significant impact on their development. The objective of this article was to present the perceptions, experiences of teachers and their pedagogical practices through the work with two students with autism spectrum disorder (ASD) in the learning environments of the elementary sub-level of the Ciudad de Cuenca Educational Unit. The present research was qualitative and descriptive. The results allowed us to know what teachers think about the challenges faced by a student with ASD, the changes that should be made and strategies to implement when working with students with this disorder, how to strengthen learning environments and inclusion.

**Keywords:** learning environments, educational inclusion, autism, diversity.

## Introducción

La Unidad Educativa Ciudad de Cuenca, ubicada en la provincia del Azuay en Ecuador, ha implementado —desde hace aproximadamente doce años— el

proyecto de innovación Rotación por Ambientes de Aprendizaje; mismo que, como modelo educativo, se basa en el trabajo por ambientes de aprendizaje para que los estudiantes alternen entre diferentes espacios para cada área de estudio.

Además, su organización está estructurada de la siguiente manera: desde el nivel inicial hasta tercero de básica cuentan con un docente de grado que se traslada por los diferentes ambientes; a partir del cuarto de básica hasta bachillerato los docentes son especialistas en cada disciplina. De forma general, se utiliza la metodología de aula inversa y se trabaja los sesenta minutos de hora clase.

Por otro lado, los ambientes de aprendizaje cuentan con recursos didácticos y tecnológicos de acuerdo al área de estudio y al subnivel en el cual se trabaja; con ello se contribuye para que el estudiante desarrolle su inteligencia espacial, pensamiento lógico matemático y verbal, creatividad, capacidad de observación y análisis y psicomotricidad. De esta manera se convierte en el protagonista y constructor de sus aprendizajes, dado que la experiencia directa faculta la oportunidad de manipular material y crear o recrear situaciones que generen procesos formativos significativos.

Ahora bien, la modalidad de rotación de los estudiantes por los ambientes de aprendizaje permite al docente especialista optimizar el tiempo de trabajo porque el estudiante es quien se traslada de un ambiente a otro según su horario de clase; mientras el profesor de área prepara el material y los recursos de su ambiente para el siguiente grupo. En consecuencia, el docente especialista debe estar capacitado en su área del conocimiento, ser creativo e innovador. Cabe recalcar que la rotación se realiza de forma ordenada, demostrando buenos hábitos de convivencia y siguiendo los debidos protocolos establecidos por los estudiantes y autoridades del plantel.

La particularidad de trabajo adoptada por la institución —a través de ambientes de aprendizaje con grupos de aproximadamente veinte estudiantes en una infraestructura diseñada para atender a la inclusión y la aplicación del aula inversa— es un método efectivo para involucrar a todos en la construcción del conocimiento. Incluso, posibilita disfrutar de un lugar pedagógico y acogedor; logrando, de esta manera, un aprendizaje significativo y autónomo y, de forma adicional, la motivación a la capacitación permanente del docente dentro de su área para brindar un mejor acompañamiento. A la par, los estudiantes logran bases para desenvolverse adecuadamente y enfrentarse positivamente a los retos que la vida le presente y son capaces de cumplir sus metas y aportar a la sociedad.

En este tenor, dentro de la propuesta pedagógica de la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca uno de los principios es la aceptación e igualdad. Así, *aceptación* hace referencia a todo aquello que es diferente. Sin embargo, dentro de la institución se considera el pilar más importante dado que lleva a cabo la idea de que todos son incluidos de forma natural, armoniosa y sin conflictos, y que, además, resulta exitosa a la hora de extraer el máximo potencial de cada estudiante. Como resultado se posibilita una educación inclusiva e integradora que se apoya en el concepto *nosotros* como sinónimo de *comunidad*. *igualdad*. Es decir, la unidad educativa se torna flexible en su currículo, evaluación, promoción y organización porque brinda atención a la diversidad, intereses, capacidades, ritmos y necesidades de aprendizaje de manera individual.

Para lograr este principio se ha desarrollado una metodología vinculante e inclusiva centrada en las características del estudiante. Por ello se han creado una

serie de estrategias metodológicas que faciliten la diversificación de la enseñanza y la personalización de las diversas experiencias de aprendizaje. Asimismo, se ha fomentado la participación de los representantes de los estudiantes para fortalecer los lazos de convivencia y tolerancia entre toda la comunidad escolar. Con todo ello se ha buscado prevenir la exclusión por motivos culturales, de género, discriminación, prejuicios y estereotipos y se ha tributado para la adaptación y aceptación de la diversidad e interculturalidad.

En esta línea de pensamiento, la educación inclusiva debe beneficiar, cubrir las necesidades y estar a la altura de las expectativas de los estudiantes con necesidades específicas y de los que no las poseen. Desde esta perspectiva, las diferencias no se presentan como barreras sino como oportunidades para el fortalecimiento y transformación.

En efecto, como lo menciona Pérez (2017), la inclusión —como modelo educativo— es un pilar para dar respuesta a la creciente diversidad de la sociedad, puesto que proporciona una orientación valiosa para transformar los ambientes de aprendizaje y su entorno. Por ende, valora la diferencia y las convierte en oportunidades de crecimiento personal y colectivo; lo que genera un proceso de beneficio mutuo.

De forma específica, en la implementación de ambientes de aprendizaje en la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca se han presentado casos de estudiantes con necesidades educativas específicas, como el trastorno del espectro autista (TEA), a quienes se ha brindado atención para ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje desde la pluralidad.

En virtud de lo señalado, el objetivo del presente artículo es presentar las percepciones, experiencias de los docentes y sus prácticas pedagógicas mediante el trabajo con dos estudiantes con TEA en los ambientes de aprendizaje del subnivel Elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca. Para el desarrollo de la investigación se partió de los siguientes cuestionamientos: ¿a qué limitaciones se han enfrentado?, ¿cuáles han sido los cambios realizados y las estrategias implementadas? y ¿cuáles han sido los resultados obtenidos en los aprendizajes de los estudiantes y en el proceso de inclusión en el aula con el propósito de mejorar las prácticas docentes innovadoras y brindar estrategias que faciliten la construcción de saberes? En función de lo planteado, se aplicó la siguiente investigación cualitativa con base en un estudio de caso dentro de la institución educativa.

## Fundamentos teóricos

### *¿Qué son los ambientes de aprendizaje?*

Según Rodríguez (2012), “los ambientes de aprendizaje son entendidos como las condiciones físicas, sociales y educativas en las que se ubican las situaciones de aprendizaje; el tipo de instalaciones, equipamiento, estrategias, didácticas, el contexto y clima de las relaciones sociales” (párr. 1). Es decir, los ambientes de aprendizaje están configurados por las condicionantes inherentes del alumno —físicas, ideológicas y de su sociedad— y las posibilidades que le brinda la institución a la que acude —calidad educativa, perfil del docente, pènsum y demás—.

En el caso del proyecto implementado en la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca, los ambientes son intencionalmente organizados con fines pedagógicos, dado que proporciona a los estudiantes espacios para explorar, experimentar, jugar y crear. En otras palabras, se trata de una propuesta educativa innovadora que busca fomentar el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes en su propio proceso educativo para contribuir a su desarrollo integral. En definitiva, la oportunidad que tienen los estudiantes al manipular material y crear o recrear situaciones hace que el aprendizaje sea trascendente (Unidad Educativa Ciudad de Cuenca, comunicación personal, 2021).

En otro orden de cosas, de acuerdo con el Currículo de Educación Inicial (2014), los ambientes de aprendizaje son el resultado de la combinación del entorno físico y las interacciones establecidas entre los participantes en un momento determinado. Estos entornos, diseñados con propósitos pedagógicos específicos, ofrecen experiencias didácticas altamente significativas para los discentes. También promueven el aprendizaje activo al proporcionar espacios donde puedan explorar, experimentar, jugar y crear. Se trata, por ende, de escenarios que reflejan situaciones de la vida real que les permite ser los forjadores de su propio conocimiento a través de sus vivencias.

A propósito, Valenzuela (2002) menciona los beneficios que el trabajo por ambientes puede ofrecer al estudiante con necesidades educativas específicas y, sobre todo, con TEA. Su contribución se enfoca en la adecuación de espacios que expongan estímulos visuales y auditivos que dificulten el acceso a los procesos pedagógicos, por lo que estos deben estar ordenados en estanterías con pocos elementos, muebles cerrados y señalados con pictogramas. Con base en lo anterior, se pueden realizar ajustes en los ambientes para que proporcionen una sensación de seguridad —de acuerdo a las necesidades— con el objetivo de facilitar el trabajo con los estudiantes con TEA.

Por otro lado, Duarte (2003) manifiesta que un ambiente de aprendizaje “no sólo... considera el medio físico, sino las interacciones generadas en dicho medio” (párr. 34). De hecho, propicia un ambiente de comunicación, curiosidad, creatividad y expresión. También contempla el vínculo del estudiante con la naturaleza. De esta forma, impele un aprendizaje integral que considera todos los aspectos internos y coyunturales de los discentes.

Es necesario destacar que los ambientes de aprendizaje facilitan la relación y comunicación entre los miembros del grupo y la misma permite el desarrollo de las habilidades de los niños con TEA. En efecto, ciertos aprendizajes y progresos solo se pueden originar cuando el contacto se da entre pares. Esto se explica porque ciertos saberes solo se originan cuando se supera la interacción del adulto con el niño y, más bien, se vinculan únicamente los estudiantes (Von Tetzchner y Grindheim, 2013). Por todo ello resulta necesario un proceso cooperativo, activo y vivencial en la construcción de aprendizajes, teniendo en cuenta que cada estudiante es único y, por lo mismo, el objetivo debe ser proporcionar un ambiente de aprendizaje enriquecedor y comprensivo para todos.

En este sentido, la estructura de los ambientes de aprendizaje es compleja y requiere tomar en consideración varios elementos como la organización de los espacios, sus relaciones con el área de estudio, las relaciones de cada uno de los integrantes del grupo con los materiales expuestos, la disposición de los objetos,

las relaciones personales de la convivencia del día a día, las normas establecidas y las actividades desarrolladas como parte del proceso de educativo.

Asimismo, el trabajo cooperativo es esencial en los ambientes para propiciar el interés y motivación con la asignación de roles en un modo de participación activa en el aula, poniendo en evidencia las habilidades y competencias de los estudiantes dentro de la clase. Considerado este tipo de aprendizaje como el empleo didáctico de grupos reducidos en los cuales los estudiantes trabajan juntos en busca de maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. De manera análoga, ayuda a establecer relaciones positivas entre los estudiantes, sentando así las bases de una comunidad educativa en donde se valore la diversidad (Johnson *et al.*, 1999).

Con la aplicación del trabajo colaborativo se da también oportunidad a los estudiantes con necesidades educativas específicas para que desempeñen un rol importante en la toma de decisiones y cumplan un determinado papel dentro de su grupo de trabajo. Así, potenciar el trabajo cooperativo permite el desarrollo de las competencias y estrategias para atender a la diversidad a través de la formación de grupos heterogéneos que respeten las diferencias individuales y se trabaje sin ningún tipo de discriminación.

En el marco de la temática de los ambientes de aprendizaje, el trabajo de los estudiantes con TEA requiere de una renovación constante de los mismos de acuerdo con las necesidades e intereses de cada uno de ellos, los que deben estar encaminados a alcanzar aprendizajes significativos. Esta renovación debe ser diseñada en colaboración con los estudiantes, sus familias y los profesionales de apoyo, de manera que se adapten a las características específicas de cada estudiante con TEA. Además, deben ser inclusivos; es decir, estar diseñados para atender las necesidades de todos, independientemente de sus habilidades, características o condiciones de salud. En síntesis, se promueve una educación inclusiva que reconoce, valora la diversidad y busca ofrecer oportunidades de aprendizaje en la totalidad de los discentes.

### *Autismo e inclusión educativa*

Desde sus inicios, la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca ha mantenido su compromiso con la inclusión educativa y, en concreto, con estudiantes con TEA, por lo que ha visto la necesidad de definir este trastorno a partir del siguiente cuerpo teórico. Según Frith y Hill (2004), TEA es un trastorno del desarrollo infantil que dura toda la vida y se caracteriza por las dificultades para interactuar socialmente, comunicarse con los demás y la presencia de comportamientos repetitivos e intereses restringidos. Kanner (1943), por su lado, afirma que el rasgo principal del TEA es “la incapacidad para relacionarse normalmente con las personas y las situaciones” (p. 49). Además, destaca tres puntos importantes en el diagnóstico: soledad extrema, insistencia obsesiva a la invariancia y presencia de actividades monótonas y repetitivas. De forma general, las personas con autismo siguen rutinas definidas mediante horarios establecidos, espacios limitados y no aceptan con facilidad variaciones en su medio.

En concomitancia, Tortosa (2008) indica:

los niños autistas pueden aprender, pero parece que sólo lo hacen en condiciones de aprendizaje muy cuidadas. No aprenden apenas a menos que se sigan, de forma muy

escrupulosa, reglas específicas de enseñanza, identificadas a través de la investigación en el área del aprendizaje. (p. 3)

A partir de la cita anterior se confirma el hecho de que las personas con TEA siguen rutinas definidas en su proceso de formación. Es por ello que es posible deducir que los ambientes provocan la motivación para la construcción de conocimientos.

En este sentido, se enlistan, además, las acepciones sobre *inclusión educativa* y su relación con los ambientes de aprendizaje en atención a la diversidad. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2008), esta se refiere a un proceso que implica responder a la diversidad en las necesidades educativas de todos los estudiantes a través de la creciente participación en el aprendizaje de la comunidad y sociedad en general con el objetivo de reducir la segregación dentro y fuera del proceso formativo. De acuerdo a Pujolàs (2004), las instituciones son las encargadas de diseñar planes de estudio y estrategias didácticas para alumnos con capacidades divergentes de tal modo que se promueva la inclusión.

Actualmente se valora la inclusión y se busca el mejoramiento de la calidad de vida e igualdad de oportunidades dentro del contexto educativo. En este proceso los ambientes de aprendizaje cumplen un papel fundamental: se convierten en una estrategia valiosa para el trabajo con los estudiantes con TEA; por lo que se conceptualizan como “un conjunto armonioso de diferentes elementos, escenarios, contextos, objetivos, contenidos, actividades y sujetos, entre otros, que se convierte en espacio educativo generador de cambio” (Becerra *et al.*, 2006, p. 93).

De manera concreta, se afirma que la “inclusión educativa es un proceso, es decir, debe ser vista como el trabajo constante innovador, creativo, cuyos cambios se generan con la intención de atender las necesidades de la diversidad de los estudiantes presentes en el aula” (Vicepresidencia del Ecuador, 2011, p. 31). Ahora, lograr la inclusión educativa implica el cambio de actitudes y percepciones de la sociedad en general, lo cual es un sistema paulatino que se desarrolla a medida que las personas adquieren mayor conciencia y compromiso con los principios de la inclusión.

En consecuencia, todos los estudiantes tienen cabida en el aula, son considerados como iguales y se reconoce y valora sus diferencias particulares (Ainscow *et al.*, 2006). Es decir, todos —incluso los que padecen TEA o alguna necesidad educativa específica— tienen derecho a ser incluidos en aulas ordinarias, dado que pueden aportar algo diferente a la clase (Echeita, 2008). La inclusión, en este tenor, es una forma de promover una educación equitativa y valiosa para todos los estudiantes independientemente de sus capacidades. La comunidad educativa entiende y convive con la diversidad, busca estrategias necesarias para explotar las habilidades de cada uno y enriquecerse con las diferencias.

En la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca se han presentado dos casos de estudiantes con TEA, cada uno con necesidades educativas de características diferentes. El primer caso asiste desde los cuatro años y está diagnosticado con TEA grado 1 (299.00) comórbido con déficit intelectual. Al mismo tiempo presenta dificultades en el área personal y social: aislamiento, inadecuación, resistencia, obsesivo compulsivo; todo ello derivado del trastorno. Por otro lado,

posee un coeficiente intelectual de 64, equivalente a *muy bajo* (discapacidad intelectual leve) y su ritmo de aprendizaje lento. El canal predominante de aprendizaje es el kinestésico, porque aprende a través de sensaciones y movimientos (Chica y Minchala, comunicación personal, 2023)

El segundo caso asiste desde los seis años y su cuadro fue diagnosticado en modalidad virtual. Presenta una discapacidad psicosocial del 57 % según el carnet otorgado por el Ministerio de Salud Pública. Dentro de la institución es un estudiante de inclusión educativa con adaptación curricular grado II. Su capacidad intelectual es de 102, equivalente a *medio*, y su capacidad de razonamiento es abstracto, percentil 50, rango III, equivalente a término medio. Asimismo, su ritmo de aprendizaje es promedio y su estilo es auditivo-visual, ya que aprende asociando la información a imágenes o diagramas en forma secuencial y ordenada. El estudiante ostenta un desarrollo esperado para la edad en el área de motricidad fina adaptativa. Como persona social, sin embargo, muestra un riesgo de problema en el desarrollo en el área de audición y lenguaje y motricidad gruesa (Chica y Minchala, comunicación personal, 2023).

Si la inclusión educativa es un reto, trabajar con estudiantes con TEA — quienes presentan barreras pedagógicas y actitudinales— es una contingencia que debe ser resuelta de manera integral. En este sentido, una estrategia eficaz para superar las dificultades es el trabajo en ambientes de aprendizaje, dado que esta modalidad transforma el modo de presentar el proceso pedagógico con el uso de materiales variados y la implementación de espacios propicios que simulen escenarios reales los cuales son especialmente diseñados para cubrir las necesidades específicas de los discentes.

El trabajo en los ambientes permite adaptar las metodologías y recursos didácticos a los diferentes estilos de aprendizaje. Al respecto, es posible mencionar que dentro del aula deben existir perspectivas renovadoras y opciones diferentes que supongan un cambio de paradigma con el que el profesor pueda mejorar su enfoque, instrumentos y referentes educativos. En este marco, los estilos se subliman como la posibilidad para realizar muchas aportaciones válidas de cara a perfeccionar la práctica educativa en un nuevo panorama de atención a la diversidad (López, 2013, p. 4).

## Materiales y métodos

La presente investigación se centra en un estudio de caso de tipo cualitativo y descriptivo, porque se apega a los postulados de Durán (2014) donde se indica que “el estudio de caso en la investigación cualitativa es un proceso de indagación focalizado en la descripción y examen detallado, comprensivo, sistemático, en profundidad de un caso definido, sea un hecho, fenómeno, acontecimiento o situación particular” (p. 128). Para la investigación se empleó el estudio de caso, porque se presenta dos situaciones específicas en profundidad en un contexto real; mismos que permiten conocer las experiencias y prácticas exitosas en el proceso educativo que los docentes tienen en los ambientes de aprendizaje con los niños con TEA.

Por otro lado, de acuerdo con Hernández *et al.* (2018), la investigación es de tipo descriptiva, puesto que busca información y posteriormente se analiza la incidencia de los ambientes de aprendizaje en los estudiantes TEA. Asimismo, es

cualitativa porque se obtiene datos desde diferentes perspectivas de los docentes en relación a su trabajo en estos espacios.

En este contexto, la indagación faculta examinar dos casos específicos con base en las características esenciales de una investigación cualitativa, mencionada en el párrafo anterior, que implica el trabajo de campo dentro de la institución educativa y los fundamentos teóricos. A la par, se han empleado fuentes directas e indirectas con el propósito de extraer información importante para el desarrollo de la temática abordada.

En general, la investigación pretende analizar las prácticas pedagógicas implementadas en los ambientes de aprendizaje de la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca para el abordaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas, sobre todo quienes tienen como diagnóstico el TEA. La expectativa de los resultados permitirá conocer cuáles son las percepciones de los docentes sobre los desafíos que enfrenta un estudiante con este trastorno, los ambientes de aprendizaje, los cambios que se deben realizar, las estrategias que se deben implementar al momento de trabajar con este tipo de estudiantes, la forma de estructurar los aprendizajes y la inclusión al trabajar en ambientes controlados y las posibles mejoras en su aplicación.

Vale mencionar que el estudio de caso implica seleccionar cuadros específicos y analizarlos en profundidad. En esta investigación, en consecuencia, se utilizan dos grupos focales estructurados por docentes que trabajan con estudiantes con TEA para explorar las estrategias utilizadas en los ambientes de aprendizaje y su incidencia en el proceso educativo de los mismos.

Según Martínez (2004), “el grupo focal es una técnica de investigación colectivista, más que individualista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto” (párr. 3). En el presente trabajo se empleó el grupo focal porque ayuda a obtener criterios, vivencias y reflexiones de los docentes que se desprenden de sus experiencias pedagógicas en los ambientes de aprendizaje.

### *Recolección de datos*

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la conformación de dos grupos focales. El primero estaba compuesto por cinco docentes quienes actualmente trabajan con estudiantes con TEA; el segundo incluye a cuatro docentes de años anteriores. El objetivo del grupo focal fue recopilar experiencias, percepciones de los docentes en relación a una categoría y subcategorías de análisis. Se definió como categoría general a la incidencia de los ambientes de aprendizaje en los estudiantes con TEA y como subcategorías a los componentes de la Figura 1:





**Figura 1**

Relación de la categoría con las subcategorías establecidas para el análisis de la incidencia de los ambientes de aprendizaje en estudiantes con TEA

Fuente: elaboración propia

### *Participantes*

En la investigación intervinieron nueve docentes de los subniveles de inicial II a tercero de básica —correspondientes al nivel de preparatoria— entre los cuales se encontraban los profesores de Educación Física y Expresión Cultural y Artística. En concreto participaron dos hombres y siete mujeres. Posteriormente, se organizaron dos grupos y se llevó a cabo una sesión con cada uno de ellos; cada encuentro fue grabado en audio y tuvieron una duración aproximada de una hora y quince minutos.

### **Fases de la investigación**

#### *Fase previa*

En esta fase se realizó una reunión anticipada con los docentes para socializarles el objetivo de la investigación y solicitar, a su vez, su autorización para la grabación de los audios con sus experiencias sobre la temática abordada en este artículo. También se coordinó el tiempo, espacio y día para la aplicación de las entrevistas.

#### *Fase de desarrollo*

En esta etapa se aplicaron entrevistas a grupos en diferentes tiempos y días. En el primer grupo participaron cinco docentes que trabajan actualmente con estudiantes con TEA. En el segundo intervinieron cuatro profesores que acompañaron, a los estudiantes con trastorno autista, en el proceso educativo años anteriores. Se realizaron las entrevistas a cada grupo permitiendo que compartan sus percepciones de acuerdo al trabajo realizado en cada ambiente con los estudiantes mencionados.

### *Fase de cierre*

En el cierre se ejecutó un estudio de caso, la consolidación de las percepciones de los participantes sobre los cuestionamientos realizados con referencia a los ambientes de aprendizaje y la labor con los estudiantes TEA para su discusión y análisis.

## **Discusión y resultados**

En este apartado se dan a conocer las experiencias y percepciones de las prácticas de los docentes en el uso de los ambientes de aprendizaje con estudiantes TEA según la entrevista aplicada en concordancia con las categorías de análisis.

### *Percepciones sobre los desafíos que enfrenta un estudiante con TEA*

Los docentes participantes en la investigación manifiestan que los desafíos de trabajar con estudiantes con TEA son las dificultades de relacionarse con los compañeros al momento de aplicar estrategias colaborativas, aceptar cambios, seguir un horario establecido y expresar sus emociones en ambientes desconocidos. Además, en varios casos no admiten errores y no aceptan ayuda. Muchas de estas situaciones, en consecuencia, les generan frustración. Es así que, ante la mancha en una hoja, un rasguño, algo roto, buscan la perfección y cuando no la logran sus reacciones son llorar, gritar o salir corriendo del aula.

Los docentes afirman que trabajar con niños con este trastorno es un reto. No obstante, desde la implementación del juego, recursos audiovisuales, manipulación de material concreto y demás se ayuda a los mismos a enfrentar sus desafíos. Por ejemplo, en la asignatura de Ciencias Sociales, los mapas o rompecabezas —que integran el ambiente de aprendizaje— se convierten en herramientas útiles para satisfacer sus necesidades educativas específicas y mejorar sus habilidades sociales.

Por otro lado, los docentes indican que los niños con TEA tienen diferentes características, pues en ellos influye la procedencia familiar; por lo cual, cada uno presenta una forma diferente de reaccionar ante diversas situaciones; por este motivo, se necesita un tratamiento personalizado. A manera de ejemplo se precisa lo siguiente: cuando uno de los discentes se siente frustrado la maestra lo abrazaba y esto le genera tranquilidad. Sin embargo, ante la misma situación otro niño prefiere salir con la docente a otro espacio que le proporcione tranquilidad y sea de su interés.

### *Percepciones sobre los ambientes de aprendizaje*

Los profesores afirman que los ambientes de aprendizaje son espacios positivos, pues están destinados a trabajar con materiales y recursos precisos por área de estudio. De esta manera, los alumnos pueden asimilar conocimientos de diferentes formas de acuerdo con la temática a trabajar. Se podría concluir que en el área de Lengua y Literatura existen cuentos, fichas, bingos, tarjetas, gráficos y audiovisuales que facultan un desempeño más interactivo. Por su parte, en

Matemática se cuenta con material de base 10 y otros especializados: uno de ellos se denomina La tiendita y con este se logra conectar a la realidad simulando problemas de la vida cotidiana al realizar una compraventa de productos con el propósito de obtener su análisis y posterior resolución.

Los docentes, por último, destacan que la rotación por los ambientes de aprendizaje ayuda a la independencia y autonomía de los estudiantes con TEA. Aunque, los recursos deben ser renovados con frecuencia, ya que los niños después de manipular los materiales por algunas ocasiones pierden el interés y es necesario la implementación de otros.

#### *Percepciones sobre los cambios realizados y estrategias implementadas en los ambientes de aprendizaje al momento de trabajar con los estudiantes con TEA*

Las estrategias utilizadas por los docentes son variadas y dependen de las necesidades de los estudiantes. Entre las más empleadas se encuentran la adaptación del espacio físico colocando el mobiliario en grupos de trabajo, ubicación del estudiante junto al docente, ejecución de procesos de sensibilización en la clase fomentando la empatía e inclusión hacia los niños con TEA, implementación del juego y tecnologías de la información y comunicación (TIC) y aplicación de directrices claras para el trabajo individual y grupal.

Los docentes también resaltan que los cambios realizados en los ambientes —con el fin de trabajar con los estudiantes con autismo— dependen del área y de los intereses de los mismos. Específicamente, en Matemática, cuando se trabaja con la base 10, los niños con TEA prefieren fichas y pinzas para colgar las cantidades —material denominado por el docente como tendedero—. En los diferentes ambientes se utilizan recursos como la música, videos, bingo, maíz, paletas, cordones, micrófonos, cuentos digitales, ejercicios interactivos y más, lo que posibilita la participación y activación de los sentidos.

Al momento de realizar un cambio o implementar una estrategia en los ambientes de aprendizaje, los docentes manifiestan que se debe contar con la evaluación psicopedagógica de los estudiantes, porque este reporte es indispensable dado que contiene recomendaciones a los docentes. Añaden que el apoyo y diálogo con los padres y madres de familia es fundamental para realizar los ajustes necesarios.

#### *Percepciones sobre el trabajo con niños TEA*

Los docentes afirman que trabajar con los niños con TEA ha sido un reto, pero a la vez un trabajo gratificante, ya que observan progresos significativos desde que los niños llegaron a la institución hasta el momento. Los docentes expresan sentirse satisfechos con su trabajo y su capacidad para hacer una diferencia trascendental en la vida de estos estudiantes.

La búsqueda de información y estrategias de trabajo para cubrir las necesidades de los estudiantes han llevado a los docentes a tener mayor conocimiento y comprensión sobre las características de los niños, tener más sensibilidad y empatía hacia ellos. Asimismo, han establecido una relación cercana con sus representantes.

### *Percepciones sobre el fortalecimiento de los procesos formativos e inclusión al trabajar en ambientes de aprendizaje*

Los docentes expresan que estos ambientes favorecen en gran medida la formación y desarrollo de los estudiantes con TEA porque los materiales se adecuan y adaptan a las necesidades de los mismos. De esta forma, la flexibilidad de los ambientes es un aspecto clave, pues cuando un recurso no atrae se puede realizar un cambio. En suma, los profesores exponen que al ir rotando en ambientes de aprendizaje se sienten relajados, renovados, liberan un poco el estrés y eliminan la sensación de encierro dentro de una sola aula de clase durante todo el día. También resaltan que se puede observar autonomía e independencia para movilizarse por los pasillos de la institución de un ambiente a otro.

Con relación a la inclusión en el aula, los docentes opinan que los ambientes de aprendizaje favorecen este aspecto, pues desde el trabajo grupal se integran a los niños con TEA, quienes asumen roles y cumplen funciones específicas. A partir del trabajo grupal se involucra a todos los estudiantes, lo cual fomenta las habilidades sociales y emocionales, el respeto y la comprensión mutua.

### *Percepciones sobre posibles mejoras en los ambientes de aprendizaje de la institución*

Los docentes consideran que se pueden mejorar los ambientes de aprendizaje de la institución para atender oportunamente a los estudiantes con TEA mediante la aplicación de las siguientes acciones:

- Realizar asesoramiento constante a los docentes a partir de talleres con especialistas, el manejo de emociones y la creación de estrategias metodológicas prácticas para implementar con los niños TEA dentro de los ambientes de aprendizaje.
- Trabajar la vinculación directa con el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) en los cambios que se realicen a los ambientes de aprendizaje.
- Implementar nuevos recursos digitales de acuerdo con las tecnologías emergentes como la realidad aumentada.

De los resultados obtenidos en el análisis de las percepciones de los docentes se puede indicar que el trabajar con los estudiantes TEA se convierte en un reto por la dificultad de las interrelaciones del grupo. Esto se impide porque en algunas ocasiones aparecen frustraciones que implican un acertado manejo de las emociones por parte de los docentes. Se deduce, con ello, que los ambientes de aprendizaje son espacios efectivos por los recursos que brinda para facilitar la asimilación de contenidos. Los docentes, en este sentido, han desarrollado cambios significativos en los ambientes de aprendizaje y en las estrategias, dependiendo de las necesidades de los estudiantes.

El trabajo con los niños TEA, en estos espacios, es gratificante por los progresos significativos observados. La flexibilidad de los ambientes es clave por la variedad de materiales con los que cuenta. El trabajo grupal en el que están inmersos ayuda a su integración por los roles específicos que cumplen dentro del grupo.

La mejora en los ambientes de aprendizaje requiere de una constante renovación, el apoyo de las TIC, la continua capacitación de los docentes y la vinculación con las instancias especializadas que apoyan el trabajo con los estudiantes TEA.

## Conclusiones y recomendaciones

- Con base en la investigación realizada, se concluye que los ambientes de aprendizaje inciden en el aprendizaje de los estudiantes con TEA por los desafíos que enfrentan en la interacción desarrollada entre sus compañeros y las posibilidades de abordar diferentes estrategias atendiendo a los diversos estilos de aprendizaje y mediante los recursos variados que presentan los ambientes.
- Los estudiantes TEA requieren una constante renovación de los materiales —que son parte de los ambientes de aprendizaje— para lograr mayor interés y altas expectativas al ingresar a los diferentes espacios.
- Los ambientes de aprendizaje favorecen el proceso de inclusión educativa en vista de que, al rotar por los ambientes, el estudiante va experimentando diferentes escenarios y variadas estrategias y, por ende, aplica las inteligencias múltiples que menciona Gardner (2016). Así los niños se estimulan y se fomenta autonomía e independencia.
- Los ambientes de aprendizaje facilitan el trabajo colaborativo y permiten a los estudiantes TEA participar activamente cumpliendo un rol específico. Además, tienen la oportunidad de expresar sus pensamientos y ser parte de las decisiones adoptadas por el grupo, lo que incrementa el grado de participación de los mismo en las actividades planificadas.
- El grupo en general también se beneficia al interactuar con sus compañeros con necesidades educativas específicas, dado que aprenderá a valorar la diversidad, practicar la empatía y adaptar su forma de comunicarse para lograr una mejor comprensión. En este sentido, la diversidad es una excelente herramienta de aprendizaje.
- A través de las experiencias de trabajo dentro del aula se han podido determinar que no existen estrategias definidas con los niños autistas. Sin embargo, los ambientes de aprendizaje crean las posibilidades de trabajo con diferentes enfoques y estrategias.

En consecuencia, el trabajo con estudiantes con TEA en ambientes de aprendizaje es efectivo y no solo beneficia a los propios participantes, sino que enriquece la experiencia educativa de toda la comunidad, porque genera una cultura de inclusión, respeto y formación compartida. Por lo tanto, se recomienda la implementación y uso de estos ambientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes.

## Referencias bibliográficas

- Ainscow, M.; Booth, T. y Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge.

- Becerra, J.; Cárdenas, O.; Uribe, S.; Acosta, M.; Negrete, E.; Quiroga, B.; Pedreros, R.; Moncada, M.; Behrentz, C. y Garzón, L. (2006). Los ambientes de aprendizaje en el aula. *Nodos y nudos*, 3(21), 90-100. <https://doi.org/10.17227/01224328.1291>
- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos*, (29), 97-113. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007>
- Durán, M. (2014). El estudio de caso en la investigación cualitativa. *Revista Nacional de Administración*, 3(1), 121-134. <https://doi.org/10.22458/rna.v3i1.477>
- Echeita, G. (2008). Inclusión y exclusión educativa. "Voz y quebranto". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidez, Eficacia y Cambio de Educación*, 6(2), 9-18 <https://www.redalyc.org/pdf/551/55160202.pdf>
- Frith, U. y Hill, E. (2004). *Autism: Mind and Brain*. Oxford University Press.
- Gardner, H. (2016). *Estructura de la mente: teoría de las inteligencias múltiples en el aula*. Fondo de Cultura Económica.
- Johnson, D.; Johnson, R. y Holubec. E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2(3), 217-250. <https://autismtruths.org/pdf/Autistic%20Disturbances%20of%20Affective%20Contact%20-%20Leo%20Kanner.pdf>
- López, J. (2013). *Atención a la diversidad y práctica educativa en Educación Secundaria Obligatoria: una contribución a la identificación de los estilos de aprendizaje en función de las capacidades y aptitudes cognitivas, motivación, destrezas de aprendizaje y, técnicas y hábitos de estudio* [Tesis doctoral, Universidad de Murcia]. Repositorio institucional de la Universidad de Murcia. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/35509/1/Tesis%20Doctoral%20JML5.pdf>
- Martínez, M. (2004). *Los grupos focales de discusión como método de investigación*. Miguel Martínez. <http://miguelmartinezm.atspace.com/gruposfocales.html>
- Ministerio de Educación [Mineduc]. (2014). *Currículo de Educación Inicial, Ministerio de Educación*. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162787\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162787_spa)
- Pérez, I. (2017). Herramientas para la inclusión. De la educación a la sociedad. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10(2), 13-30. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/307/295>
- Prieto, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. PPC.
- Pujolàs, P. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes: los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Octaedro.
- Rodríguez, H. (2012). *Ambientes de aprendizaje*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/download/1069/4776?i>
- Tortosa, F. (2008). Intervención educativa en el alumnado con trastornos del espectro autista. *Psicología, conocimiento y sociedad*, 3-41. <https://www.psic.cop.es/uploads/murcia/Intervenci%C3%B3n%20TEA.pdf>
- Valenzuela, A. (2002). *Creación de ambientes de aprendizaje*. Universidad Pedagógica Nacional.

- Vicepresidencia del Ecuador. (2011). *Módulo 1. Educación Inclusiva y especial*. Vicepresidencia del Ecuador. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo\\_Trabajo\\_EI.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf)
- Von Tetzchner, S. y Grindheim, E. (2013). Inclusion of children with autism spectrum disorders through shared peer activity. *Revista Educação Especial*, 26(47), 507-521. <http://links.uv.es/14HjGq5>