



Desarrollo
Humano

Estrategias pedagógicas
basadas en el diseño universal
para el aprendizaje: una aproximación
desde la comunicación educativa

Marisol Moreno Angarita

Ana Cecilia Murillo Avellaneda
Gina Katherine Padilla Quiroga
Brigith Angélica Albarracín Garay
Malory Natalia Pinzón Fajardo
Yeimy Dayan Bernal Gómez
Leidy Yohanna Merchán Ruiz
Adriana María Puentes Bernal
Lady Tatiana Riveros



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE MEDICINA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN ORALIDAD, ESCRITURA
Y OTROS LENGUAJES



El Diseño Universal para el aprendizaje, -DUA- es un enfoque abarcador de diversos desarrollos educativos contemporáneos. Su gestor, el Dr. David Rose, de la Universidad de Harvard, lo define como aquella respuesta dirigida a todos los aprendices diversos, en la cual se buscan eliminar todas las barreras para aprender, con el fin de optimizar las oportunidades de aprendizaje.

Si bien es cierto que en sus orígenes se centró en la población de estudiantes con discapacidad, sus desarrollos posteriores se enfocaron a todos los aprendices diversos, es decir a todos los que habitan el aula escolar de cualquier tipo de institución a lo largo de todo el sistema educativo.

Este libro reporta los resultados de una experiencia pedagógica inspirada en el Diseño Universal para el aprendizaje, realizada en un colegio inclusivo, que abrió las puertas para un equipo de fonoaudiólogos escolares que diseñaron estas propuestas, y las implementaron en todos los niveles educativos de la institución a lo largo de un semestre escolar.

El lector encontrará estrategias pedagógicas basadas en el DUA, para pre-escolar, básica primaria y secundaria, que fueron diseñadas, ejecutadas y evaluadas por fonoaudiólogos desde una perspectiva de Comunicación educativa que respondiera a las necesidades de la comunidad educativa: los aprendices, los docentes, las familias y las directivas institucionales.

No siendo esto suficiente, adicionalmente, desde la revisión de literatura nacional e internacional, quisimos agregar una mirada de cómo debería ser implementado DUA en el nivel educativo universitario, para que el lector pudiera tener la perspectiva completa en el marco del sistema educativo colombiano.

Es sin lugar a dudas, un aporte novedoso y pionero en Colombia, con el cual está comprometido el Departamento de la Comunicación Humana, la carrera de fonoaudiología, el área del Lenguaje en la Educación y el grupo de investigación en Discapacidad, Políticas y Justicia Social. Para este caso, en alianza con la institución educativa LICEO VAL, sin la cual esta experiencia no hubiese sido posible y a quien le expresamos nuestro agradecimiento y admiración por el exitoso modelo pedagógico que lideran.



Desarrollo
Humano

Estrategias pedagógicas
basadas en el diseño universal
para el aprendizaje: una aproximación
desde la comunicación educativa

Estrategias pedagógicas
basadas en el diseño universal
para el aprendizaje: una aproximación
desde la comunicación educativa

Marisol Moreno Angarita

Ana Cecilia Murillo Avellaneda

Gina Katherine Padilla Quiroga

Brigitte Angélica Albarracín Garay

Malory Natalia Pinzón Fajardo

Yeimy Dayan Bernal Gómez

Leidy Yohanna Merchán Ruiz

Adriana María Puentes Bernal

Lady Tatiana Riveros



UNIVERSIDAD **NACIONAL** DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE MEDICINA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN ORALIDAD, ESCRITURA Y OTROS LENGUAJES

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DISCAPACIDAD, POLÍTICAS Y JUSTICIA SOCIAL

Bogotá, D. C., septiembre de 2014

© Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá
Facultad de Medicina
Grupo de Investigación Oralidad, Escritura y Otros Lenguajes
Grupo de Investigación Discapacidad, Políticas y Justicia Social
© Marisol Moreno Angarita

Primera edición, 2014

ISBN: 978-958-775-026-3 (digital)

Imagen de cubierta

Fundación Arte, Colectivo de Teatro Capacitarte, España.

Edición

Editorial Universidad Nacional de Colombia

direditorial@unal.edu.co

www.editorial.unal.edu.co

Bogotá, D. C., Colombia, 2014

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

La medicina es un área en constante evolución. La investigación básica, clínica y de salud pública día a día introduce nuevos elementos que aportan al manejo de los pacientes, en lo que respecta a la prevención, diagnóstico y tratamientos de las patologías. En consecuencia, se sugiere a los lectores revisar los últimos conocimientos sobre el manejo de las patologías específicas. Ni los editores, ni los autores asumen responsabilidad alguna por los daños que pudieran generarse a personas o propiedades como consecuencia del uso inapropiado de esta obra o de los contenidos de la misma, o por cualquier error u omisión que se haya producido.

Impreso y hecho en Bogotá, D. C. Colombia

Agradecimientos

El presente trabajo, en lo relacionado con los capítulos de preescolar, básica primaria y secundaria fue implementado en el Liceo VAL (Resolución de aprobación 5199 del 25 de noviembre de 1994 y 7444 del 13 de noviembre de 1998 de la Secretaría de Educación), la cual es una institución educativa inclusiva ubicada en el barrio 12 de Octubre de Bogotá.

La entidad educativa cuenta con veinte años de experiencia, dedicada a la formación integral de los niños, niñas y jóvenes con y sin discapacidad, capaces de continuar con éxito estudios de educación superior, que asuman la dinámica cultural de la sociedad y participen en la solución de sus problemas. Para lograrlo emplea estrategias pedagógicas basadas en principios de aprendizaje significativo y autónomo del estudiante, siendo este el responsable y centro de su proceso de aprendizaje.

El marco de la diversidad del Liceo VAL ofrece servicios a un importante número de niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales (así se reconocen en la institución), en su mayoría discapacidad cognitiva (especialmente síndrome Down); asimismo se encuentran niños con discapacidades sensoriales y múltiples.

Inmenso agradecimiento a sus directivas, rectora Magdalena Ortega, coordinadora de inclusión, y fonoaudióloga Bibiana Cortés Díaz, a su grupo de docentes, familias y especialmente, estudiantes participantes de la experiencia.

Notas para el lector

Apreciado lector:

Sin lugar a dudas, este título busca llamar la atención. En contraste con las diversas miradas, pesimistas y desesperanzadoras acerca de la educación, este libro quiere contarle a la audiencia que hay mucho optimismo frente a la posibilidad de transformar las prácticas inclusivas en las escuelas.

Aun cuando sabemos que es difícil y que está lleno de múltiples retos, también tenemos la convicción de que la educación inclusiva es una oportunidad para mejorar la calidad de la educación educativa colombiana, porque pone sobre la mesa la realidad de los aprendices, sus necesidades, sus potencialidades y retos.

En últimas, la educación inclusiva es una nueva oportunidad para que los sistemas educativos, los docentes y los currículos recuerden algo que han dejado en el recorrido de las últimas décadas, y es que están al servicio de la formación de seres humanos integrales, y que su compromiso está orientado al cultivo de la humanidad, más allá de cualquier excusa, dificultad o reto.

La educación se debe a los aprendices que ven en ella su opción de desarrollarse, crecer, aprender y, por supuesto, ser felices.

Contenido

Presentación	13
1 Educación inclusiva en preescolar basada en el diseño universal del aprendizaje	15
Síntesis del capítulo	15
Introducción	17
Población escolar atendida en el programa	18
Metodología del proyecto	18
Estrategias basadas en el diseño universal del aprendizaje	22
Resultados del programa de apoyo dentro del aula	35
Resultados de los talleres a docentes	37
Resultados encuesta de satisfacción	41
Reflexiones finales	42
Información relevante	44
Referencias	45
2 Educación inclusiva en básica primaria basada en el diseño universal para el aprendizaje	47
Síntesis del capítulo	47
Introducción	48
Caracterización de la institución	50
Caracterización de la población	50
Metodología	51
Reflexiones finales	74
Recomendaciones adicionales	76
Referencias	76
Glosario	77
3 Educación inclusiva en secundaria basada en el diseño universal del aprendizaje	79
Síntesis del capítulo	79
Introducción	80
¿Por qué educación secundaria?	80

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

¿Cuál fue el objetivo de la experiencia?	81
¿Cómo se realizó?	82
Implementación de estrategias	91
Reflexiones finales	104
Referencias	106
Glosario	108
4 Educación superior basada en diseño universal para el aprendizaje: una propuesta para futuros estudiantes universitarios	111
Panorama colombiano: el inicio de un camino que hay que recorrer	112
Panorama internacional: un proceso para observar	117
Educación superior basada en el diseño universal para el aprendizaje: una propuesta para futuros estudiantes universitarios	126
Reflexiones finales	135
Referencias	135
Glosario de términos de cada capítulo	138
Glosario	139
Bibliografía recomendada	142

Lista de tablas

Tabla 1.1	Población escolar incluida en el proyecto	18
Tabla 1.2	Fase de observación y caracterización	19
Tabla 1.3	Fase de diseño e implementación	20
Tabla 1.4	Fase de consolidación y análisis de información	21
Tabla 1.5	Primera estrategia. El cuidado del agua	22
Tabla 1.6	Segunda estrategia. La piel	25
Tabla 1.7	Tercera estrategia. La comunidad	27
Tabla 1.8	Cuarta estrategia. Las sombras chinescas	29
Tabla 1.9	Quinta estrategia. El juego de las palabras	31
Tabla 1.10	Sexta estrategia. Los hábitos de estudio	33
Tabla 1.11	Resultados del programa de apoyo dentro del aula	35
Tabla 1.12	Grado: transición	37
Tabla 1.13	Grado: segundo A	37
Tabla 1.14	Talleres implementados con docentes	38
Tabla 1.15	Taller: diseño universal del aprendizaje	38
Tabla 1.16	Taller: conciencia fonológica	39
Tabla 1.17	Taller: cuidado auditivo	40
Tabla 1.18	Taller: cuidado vocal	41
Tabla 2.1	Programas realizados durante el proyecto	51
Tabla 2.2	Estrategia 1. Liga de la justicia para evitar la contaminación del agua	57
Tabla 2.3	Estrategia 2. Verbalizan yo, tú, él dentro del aula	61
Tabla 2.4	Estrategia 3. Gimnasia cerebral, ejercítate para estudiar	64
Tabla 2.5	Estrategia 4. Pequeñas historias tras sombras chinescas	67
Tabla 2.6	Estrategia 5. El final lo pones tú	70
Tabla 2.7	Estrategia 6. Vamos a cine	72
Tabla 3.1	Caracterización de la población	84
Tabla 3.2	Asignación de apoyos en el aula	85
Tabla 3.3	Descripción del apoyo en el aula	86
Tabla 3.4	Asignación de apoyos individuales	87
Tabla 3.5	Descripción de apoyos individuales	88
Tabla 3.6	Asignación de apoyo individual específico	90
Tabla 3.7	Descripción del apoyo individual específico	90
Tabla 3.8	Estrategia 1. El cuidado del agua	93
Tabla 3.9	Estrategia 2. Un juego amistoso en sombras chinescas	93
Tabla 3.10	Estrategia 3. La importancia de una buena nutrición	94

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

Tabla 3.11	Estrategia 4. ¿Por qué es importante una buena autoestima?	95
Tabla 3.12	Estrategia 5. La importancia del reciclaje como proceso creativo	95
Tabla 3.13	Estrategia 6. Respeto y solidaridad, pautas para una buena convivencia	96
Tabla 3.14	Desarrollo de estrategias basadas en el DUA	98
Tabla 4.1	Marco legal de la inclusión en educación superior en Colombia	114
Tabla 4.2	Marcos legales e institucionales para la integración/inclusión de las personas con discapacidad	123

Presentación

Hablar de educación inclusiva es un tema apasionante, pues en ella hay varias visiones, las cuales ha sido necesario revisar, con el fin de reflexionar y profundizar al respecto; por ello, este texto busca mostrar unas experiencias concretas que permitan al lector identificar prácticas pedagógicas inclusivas.

Esta reflexión que proponemos tiene como referente la investigación que durante quince años hemos realizado de manera transversal, en el campo del lenguaje en la educación, y en particular dentro del grupo de investigación, compaginada con la formación de docentes, la visita y la observación de aulas y clases; el intercambio de experiencias en eventos nacionales e internacionales; charlas de, con y para docentes, con familias y con las personas con discapacidad. Las ideas se han ido aclarando, madurando y transformando, a partir de los propios resultados de la realidad de los estudiantes y las familias. Esa realidad que nos reclama mejores acciones, más compromisos, más apuestas frente a la inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad, a través de todo el sistema educativo colombiano.

Este texto busca mostrar unos ejemplos de prácticas pedagógicas desde preescolar hasta la universidad, con el fin de vislumbrar la articulación entre los distintos niveles del sistema escolar colombiano. En este sueño tenemos en cuenta, por una parte, la educación inicial con toda su fuerza, promesas y retos; por otra, la educación básica primaria y secundaria, con sus resistencias, logros y exigencia. Finalmente, la educación superior, como un escenario vital de configuración de proyectos de vida digna.

Seguramente todavía falta muchísima tela por hilar, por recomponer, por ajustar; pero deseamos dar un paso hacia adelante, hacia una educación de mayor calidad para todos, en un país en el cual las inequidades y las exclusiones son estructurales. Por eso, tiene un gran mérito reanudar el debate y la discusión sobre este tema, dentro y fuera de los escenarios educativos, con el fin de que se tome conciencia al respecto y se develen unas realidades, que a veces aparecen como invisibles para la sociedad, pero que han sido parte del paisaje en el que viven las personas con discapacidad.

Cada capítulo narra una experiencia concreta, en unas aulas concretas, con unos estudiantes particulares. Con un objetivo general y es-

pecífico se desarrollan las estrategias pedagógicas inspiradas en el trabajo académico alrededor del diseño universal para el aprendizaje (DUA) (Rose, 2006), que brinda las reflexiones conceptuales y una vasta literatura sobre el tema, aunada a las experiencia acumulada por el propio grupo de investigación Oralidad, Escritura y Otros Lenguajes (Moreno, 2010). Finalmente, lo que hacemos es ilustrar tres experiencias concretas, en una institución educativa, donde se pudo incursionar en la práctica con experiencias basadas en el DUA. Todas estas experiencias estuvieron lideradas por pasantes del Grupo de Investigación Oralidad, Escritura y otros Lenguajes pertenecientes a la carrera de Fonoaudiología de la Universidad Nacional de Colombia, actualmente egresados: Yeimy Bernal, Malory Pinzón, Leidy Merchán, Ana Murillo, Brigitte Albarracín, Gina Padilla, Adriana Puentes y Tatiana Riveros.

Gracias al apoyo recibido en el marco de una pasantía en una institución educativa se logró un trabajo colaborativo con toda la institución, su equipo docente, administrativo y, por supuesto, con la colaboración de los padres. A ellos expresamos nuestros más sinceros agradecimientos, por permitir que realizáramos algunos sueños juntos y aprendiéramos mutuamente de los retos y las bondades de la educación inclusiva.

Todo este trabajo es, como se mencionó, el resultado de múltiples encuentros, cruces, desencuentros, aciertos, riesgos, apuestas, incertidumbres y pasión. Esto último es, sin lugar a dudas, el hilo conductor del presente trabajo: la pasión por una educación de mayor calidad para todos, desde siempre y a lo largo de toda la vida.

1. Educación inclusiva en preescolar basada en el diseño universal del aprendizaje

Brigith Angélica Albarracín Garay¹
Ana Cecilia Murillo Avellaneda²
Gina Katherine Padilla Quiroga³
Marisol Moreno Angarita⁴

Síntesis del capítulo

El presente capítulo evidencia el resultado de un proyecto cuyo objetivo principal fue la planeación, el diseño y la ejecución de estrategias basadas en el diseño universal del aprendizaje (DUA) enfocado a aulas de inclusión, acompañadas de consejería a docentes, trabajo directo en aula y acompañamiento grupal a estudiantes pertenecientes al ciclo 1 de educación inicial de la institución educativa Liceo Vida, Amor y Luz (VAL).

Este documento da cuenta de un programa de apoyo pedagógico en el que participaron 36 niños en su totalidad, de los cuales 9 presentaban algún tipo de discapacidad, y los docentes que estaban a cargo. A lo largo del texto se mostrará cada una de las fases en las que fue desarrollado el proyecto: 1) observación y caracterización, que comprendió la conceptualización de términos relacionados con la inclusión educativa y la descripción de los ambientes escolares; 2) diseño y elaboración de estrategias, teniendo como pilar el DUA; para tal fin se crearon una serie de programas, los

1 Fonoaudióloga inclusiva Universidad Nacional de Colombia.

2 Fonoaudióloga inclusiva Universidad Nacional de Colombia.

3 Fonoaudióloga inclusiva Universidad Nacional de Colombia.

4 Fonoaudióloga, magíster en Comunicación, PhD. en Salud Pública.

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

cuales fueron: estrategias basadas en el DUA; programa para el desarrollo de habilidades comunicativas (DHC); programa para el apoyo dentro del aula (APA) y talleres a docentes, y 3) recolección y análisis de datos. Los resultados evidenciados en el proyecto dieron cuenta de la importancia de la implementación de dicho enfoque dentro de las aulas escolares, pues brindan estrategias a los docentes que favorecen el acceso de estudiantes con o sin discapacidad a los ambientes de aprendizaje. De igual manera se resalta el rol del fonoaudiólogo en la educación inclusiva.

Introducción

Hoy en día, uno de los temas de mayor interés en la educación lo ocupa la discapacidad, pues cada vez son menos las condiciones educativas dentro de una institución para dicha población; por tal motivo, nació la necesidad de crear un ambiente inclusivo en estos espacios, para que pudieran ser evidenciados por medio de un enfoque integral, conocido como diseño universal del aprendizaje (DUA) (Rose, 2008), como respuesta a las necesidades educativas de las personas con capacidades diversas (Moreno, 2010) en una población perteneciente a grupos de preescolar (ciclo 1) en una institución formativa de inclusión de carácter privado en Bogotá, el Liceo VAL (Convenio Universidad Nacional de Colombia-Liceo VAL, 2012). Por tal motivo se creó el proyecto titulado “Educación inclusiva en preescolar basada en el diseño universal del aprendizaje”.

Se parte del conocimiento que se tiene desde la fonoaudiología frente a las implicaciones del proceso educativo en la etapa de educación inicial en niños y niñas con o sin discapacidad, como aquel proceso en el cual se comienza toda experiencia de aprendizaje y contacto con el entorno, siendo la base de su desempeño escolar y la posibilidad continua de toma de herramientas que proporcionen experiencias de aprendizaje significativo.

Conforme a lo anterior, y por la participación cotidiana de estudiantes de un aula inclusiva, debe tenerse en cuenta el uso de adaptaciones curriculares y ambientales para los estudiantes con discapacidad, que les permita, a partir de las particularidades de sus procesos de aprendizaje, acceder a los contenidos que se les presente. Es claro que no solo el acceso a la información se ve limitado; además la interacción con esta, por tanto se evidencia la gran necesidad de generar adecuaciones constantes que ofrezcan siempre posibilidades de participación activa en cada uno de los espacios académicos y sociales.

Por lo anterior, la mayor motivación y ejecución del proyecto se convirtió en lograr demostrar cómo los procesos de aprendizaje en los niños y niñas con o sin discapacidad varían y se enriquecen en la medida en que el entorno se los permite, se eliminan barreras relacionadas con el acceso a la información presentada y se generan experiencias significativas de aprendizaje.

Para desarrollar dicho propósito se planearon e implementaron estrategias basadas en los principios ofrecidos por el DUA en el marco de

diversas actividades dentro del aula, que de forma grupal garantizaran a los niños y niñas la participación y el acceso a la información.

A continuación se da cuenta de un proceso descriptivo basado en fuentes teóricas de rigor, en implementación de estrategias dirigidas a toda la comunidad educativa y el análisis de datos, con el fin de mostrar el gran aporte que puede realizar el profesional en comunicación en el ámbito de educación inclusiva, no solo a los considerados como escolares con discapacidad, sino a toda la población, buscando reconocer la eficacia del DUA dentro de contextos académicos inclusivos de educación colombiana para aprendices iniciales.

Población escolar atendida en el programa

Debido a la necesidad de brindar apoyo a un significativo grupo de estudiantes de educación inicial se abordaron grados de preescolar (transición) y grupos pertenecientes al ciclo 1, entre los que se encuentran los grados segundo A y segundo B. De esta manera, la población que estuvo involucrada en este proyecto fue (tabla 1.1):

Tabla 1.1 Población escolar incluida en el proyecto

Grado escolar	Número de estudiantes con discapacidad	Estudiantes típicos	Número total de estudiantes
Transición	3	12	15
Segundo A	2	6	8
Segundo B	1	9	10
Total	6	27	33

Metodología del proyecto

Para la planeación y puesta en marcha del proyecto “Educación inclusiva en preescolar basada en el diseño universal del aprendizaje”, que contó con un tiempo de ejecución de cuatro meses, se presenta a continuación la descripción de cada una de sus fases; asimismo se presenta un cuadro que sintetiza cada una de las actividades realizadas por cada fase.

- *Fase de observación y caracterización (I)*. Durante esta etapa se realizó una descripción del entorno educativo en la que se incluyó: la revisión teórica concerniente al tema, se estudiaron una a

una las historias académicas y clínicas de cada niño perteneciente a los grados con los cuales se iba a trabajar y se llevó a cabo una observación que permitiera identificar de manera detallada cada una de las necesidades individuales y grupales de los estudiantes, que además sirviera como herramienta para la eliminación de las barreras y el aprendizaje significativo (tabla 1.2).

Tabla 1.2 Fase de observación y caracterización

Nombre de la actividad	Objetivo	Recurso humano	Resultados y productos
Revisión teórica concerniente al tema	realizar una revisión de literatura concerniente a temáticas involucradas: inclusión educativa, educación inicial y discapacidad.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se creó el marco conceptual que soportaba el proyecto realizado.
Revisión de las historias académicas y clínicas	Identificar cada una de las características propias de los niños y niñas en términos de su desempeño escolar y posibles patologías asociadas.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se realizó la caracterización de la población con discapacidad.
Observación individual y dentro del aula	Determinar el desempeño escolar individual y dentro del grupo de cada uno de los estudiantes con discapacidad y las características de cada una de las aulas.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se identificaron las habilidades diversas referidas a: funciones ejecutivas, desempeño comunicativo y motivacional; además de preferencias respecto al aprendizaje. Se evidenció que los docentes brindan apoyos a los estudiantes con discapacidad por medio de flexibilizaciones o adaptaciones curriculares.

Fase de diseño e implementación (II). Comprendió la planeación y la implementación de las estrategias basadas en el DUA, que fueron planteadas desde un enfoque fonoaudiológico y se adaptaron según los requerimientos para cada grupo, de tal manera que contribuyeran al desarrollo de las áreas escolares. De igual manera se crearon programas referidos a: DHC, APA y la realización de talleres a docentes (TD) (tabla 1.3).

Tabla 1.3 Fase de diseño e implementación

Nombre de la actividad	Objetivo	Recurso humano	Resultados y productos
Diseño y elaboración de estrategias basadas en el DUA.	Generar, a partir de los principios planteados por el DUA, diferentes estrategias desde un enfoque fonoaudiológico que a partir de temas determinados permitan escenarios de aprendizaje significativo.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se elaboraron seis estrategias, basadas en el DUA, adaptadas a las necesidades de cada uno de los grupos pertenecientes al ciclo 1 de educación inicial.
Implementación de estrategias basadas en el DUA.	Aplicación de cada una de la estrategias planteadas a cada uno de los grupos.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia. Docentes a cargo de cada grupo.	Ejecución de seis estrategias: “El cuidado del agua”, “La piel”, “La comunidad”, “Sombras chinescas”, “El juego de las palabras” y “Los hábitos de estudio”.
Programa para el DHC.	Favorecer procesos comunicativos, de lectura y escritura en estudiantes con discapacidad, para de esta manera favorecer su desempeño escolar.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se realizó el programa con cinco niños con discapacidad, logrando importantes avances en cada una de las áreas trabajadas.
Programa para el APA	Ofrecer a los docentes estrategias basadas en el DUA, relacionadas con el programa curricular, que permitan la participación y el aprendizaje significativo.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia. Docentes a cargo de cada grupo.	Se realizaron doce actividades de apoyo dentro del aula: las caras del teatro, nuestro sistema digestivo, las categorías semánticas, la historieta, los climas de nuestro país, unidades decenas y centenas, paralelos y meridianos, lateralidad, las vocales, las letras y las zonas climáticas, las cuales contribuyeron al aprendizaje significativo de cada uno de los niños.

continúa

continuación tabla 1.3.

Taller a docentes	Ofrecer a los docentes fundamentos conceptuales y elementos estratégicos de aprendizaje, cuya finalidad era optimizar la enseñanza de diferentes temas dentro del currículo y brindar herramientas de promoción y prevención dirigidas a la salud auditiva y vocal.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se realizaron cuatro talleres que incluyeron: contextualización del DUA, conciencia fonológica (estrategias para realizar en el aula, folleto), salud auditiva (tamizaje audiológico, folleto) y salud vocal (recomendaciones para manejo de la voz en el aula, folleto).
--------------------------	---	---	---

- *Fase de consolidación y análisis de información (III)*. Esta fase hace referencia el análisis de los resultados y a la consolidación de todos los datos obtenidos en un informe final, dando a conocer que el trabajo desde la fonoaudiología inclusiva genera aportes importantes dentro de los diversos procesos de educación. De igual manera se realizó una encuesta de satisfacción a los docentes sobre el trabajo realizado (tabla 1.4).

Tabla 1.4 Fase de consolidación y análisis de información

Nombre de la actividad	Objetivo	Recurso humano	Resultados y productos
Recolección de resultados	Recopilar la información relevante en torno a los resultados del proyecto realizado.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se organizaron y documentaron los resultados dentro del informe final.
Encuesta de satisfacción	Conocer las opiniones de los profesores respecto a los diferentes programas realizados.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia. Docentes a cargo de cada grupo.	Los docentes respondieron las encuestas y se registraron los resultados dentro del informe final.
Análisis de datos	Organizar y analizar la información obtenida con base en cada uno de los programas implementados.	Pasantes Fonoaudiología Universidad Nacional de Colombia.	Se realizaron las conclusiones y aportes por parte del proyecto a la importancia de la implementación del DUA en ambientes escolares inclusivos.

Estrategias basadas en el diseño universal del aprendizaje

Las estrategias basadas en el DUA se convirtieron en uno de los programas modelo del trabajo realizado, pues eran actividades que por medio de temas generales daban a conocer el rol del fonoaudiólogo dentro de un ambiente inclusivo, evidenciando la participación activa de todos los estudiantes y el aprendizaje significativo. A continuación se presentan las seis estrategias empleadas: “El cuidado del agua”, “La piel”, “La comunidad”, “Sombras chinas”, “El juego de las palabras” y “Los hábitos de estudio” (tablas 1.5-1.10).

Tabla 1.5 Primera estrategia. El cuidado del agua

Descripción de estrategia

- La actividad se realizó en torno al tema del agua, la contaminación y las posibles soluciones. El trabajo realizado buscaba que cada uno de los estudiantes se integrara a la actividad y se apropiaran del tema.

Objetivo general

- Desarrollar, desde los principios ofrecidos por el DUA, una experiencia por medio de la cual los niños de ciclo 1 generaran responsabilidad y conciencia frente al manejo responsable del agua, partiendo de su importancia para la existencia del mundo.

Objetivos específicos

- Presentar la información acerca del cuidado del agua de tal manera que cada niño se haga partícipe de la actividad.
- Brindar a cada alumno la oportunidad de expresar lo aprendido con el fin de verificar la integración de la información correspondiente al cuidado del agua.
- Favorecer el trabajo en equipo entre cada uno de los participantes de la actividad.

continúa

continuación tabla 1.5.

Procedimiento

1. Se ubicaron los niños dentro del aula y se preguntó: ¿por qué creen que están en este lugar? ¿Qué características tiene este lugar? Los niños dijeron las posibles hipótesis de la actividad a realizar.
2. Se proyectó un video que explicó de forma introductoria en qué consistía la actividad. El video estaba acompañado del texto guía a un lado del televisor. Dicho video trataba de un extraterrestre preocupado debido a que los humanos no cuidan el agua y designa a tres elegidas (pasantes de fonoaudiología) para enseñar a los niños tal misión.
3. Se realizó un refuerzo de la información por medio de un cuento gráfico, en el cual se recogió la parte introductoria y se aclaró el objetivo de la misión para cada uno de los niños (salvar el planeta).
4. Se construyó un cuadro conceptual (empleando palabras clave e imágenes) en el que se explica de dónde viene el agua, qué características tiene y cuáles son sus usos.
5. Se procedió a hacer estimulación sensorial del elemento central, con el fin de analizar sus características (incolora, inodora e insabora).
6. Los estudiantes cerraron los ojos y se reprodujeron sonidos del agua (mar, cascada, lluvia) con el fin de que ellos los reconocieran.
7. Se compartió un video con cada uno de los consejos que deben tenerse en cuenta respecto al uso responsable del agua y se realizó la retroalimentación por medio de preguntas.
8. Se eligieron dos participantes del grupo, quienes realizaron una demostración de la contaminación (se introdujo tierra en un recipiente con agua limpia) y se les preguntó a los demás estudiantes: ¿les gustaría consumirla o manipularla?
9. Se reprodujo una canción infantil sobre el agua y sus usos, cuya finalidad era contribuir a la integración de la información.
10. Se llevó a cabo la retroalimentación de la actividad, solicitando a los niños que expresaran por medio de diversos materiales todo aquello que aprendieron durante la actividad.
11. Se le entregó a cada estudiante un diploma que lo certificaba como cuidador del agua.

Materiales

- Imágenes de animales del agua.
- Video sobre el cuidado del agua.
- Los sonidos del agua.
- Texto del diálogo del video introductorio.
- Canción sobre el agua.
- Jarras con agua limpia y vasos desechables.
- Materiales para realizar la carta (marcadores, témperas plastilina, colores, escarcha, pinceles, pegante y papel craft).

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 1.5.

Principios del DUA

Múltiples formas de presentación

- Involucrar diferentes alternativas que incluyen: elementos visuales (video, cuento dibujado, experimento) y estímulos auditivos (canción, video, instrucciones verbales).
- Las imágenes y letras fueron de tamaño grande. Se emplearon objetos reales para realizar un experimento.
- Se aclararon términos desconocidos.
- Se emplearon videos y dibujos que ejemplificaban el tema.
- Se buscó anclar los conocimientos previos con la información nueva.

Múltiples formas de expresión

- Cada niño eligió el material para la creación de una carta como compromiso con los extraterrestres.
- Los niños debían establecer las prioridades: cuál era el proceso de la producción de sus cartas y las tareas de cada uno.

Múltiples formas de motivación

- Los estudiantes tenían autonomía para elegir dentro del tema a tratar lo más importante.
- Al final de la actividad cada uno obtendría un diploma que lo certificaba como cuidador del agua.
- La actividad era socialmente importante, adaptada a la edad, a la capacidad de cada niño y contextualizada en la vida diaria.
- Al iniciar la actividad se dieron reglas generales para que cada niño las comprendiera y las aplicara durante todo el proceso.

Resultados

- Los estudiantes, durante esta actividad, prefirieron los estímulos visuales, puesto que les brindaban bastante apoyo los videos y los cuentos gráficos presentados. En menor porcentaje se eligieron los estímulos auditivos, pues no generaban mayor preferencia. A la hora de expresar sus ideas en un papel, sobre la manera del cuidado del agua, los estudiantes prefirieron emplear en mayor medida el dibujo y pocos tomaron la opción de expresarse por medio de la escritura.
- La actividad tuvo un nivel de participación alto, esto debido a la variedad de estímulos presentados. El experimento realizado sirvió como elemento de andamiaje para integrar la información nueva con los conocimientos previos.
- Relacionar la información nueva con conceptos preestablecidos permite establecer relaciones de significación más amplias y, de esta manera, cada estudiante participa activamente y se asegura la integración de tema.
- Debido a las edades en las que se encuentran cada uno de los grupos, los trabajos realizados permitieron favorecer el desarrollo motor a través del uso de material artístico (témperas, pinturas, marcadores, escarcha). A su vez, los estudiantes tuvieron la oportunidad de elegir el material para trabajar. En la actividad los estudiantes se comportaron acorde con las reglas establecidas, se observó la planeación de la actividad mediante el establecimiento de los grupos y la distribución de los roles. Aprendices avanzados demostraron sus capacidades de liderazgo y sirvieron de apoyo a estudiantes que presentaron algún tipo de dificultad en el desarrollo de la actividad, evidenciándose de esta manera el trabajo colaborativo.

Tabla 1.6 Segunda estrategia. La piel

Descripción de estrategia

- La actividad se realizó en torno al tema la piel, las características en los seres vivos y sus funciones en el cuerpo humano. El trabajo llevado a cabo buscaba que cada uno de los estudiantes participaran activamente e integrara los nuevos conocimientos.

Objetivo general

- Lograr que los estudiantes de ciclo 1 reconozcan las principales características de la piel de los seres vivos y su importancia dentro del funcionamiento del cuerpo por medio del DUA.

Objetivos específicos

- Lograr que los niños y las niñas reconozcan el concepto principal y las características de la piel de los seres humanos.
- Lograr que los niños y las niñas participantes asocien la importancia de las características de la piel de los seres humanos en relación con la piel de los animales como seres vivos en general.
- Desarrollar estrategias, junto con los niños, y de esta forma generar argumentos que encierren la importancia de las tareas de la piel y su cuidado.

Procedimiento

- Se ubicaron los estudiantes dentro del aula correspondiente y se dieron las indicaciones pertinentes para el desarrollo de la actividad; además se realizaron cuestionamientos acerca de conocimientos previos sobre la piel.
- Se presentó un video alusivo al concepto de la piel, como el órgano más grande del cuerpo de los seres vivos, sus múltiples características y el tipo de pieles según el hábitat de los animales presentados.
- Se realizó la retroalimentación de lo expuesto durante el video y se construyó un mapa conceptual por medio de la utilización de imágenes que caracterizaban las funciones y los tipos de piel en los diferentes seres vivos.
- Se presentaron diferentes texturas referentes a los tipos de piel de los animales expuestos para que los estudiantes definieran a cuál correspondía.
- Se suministró la instrucción de quitar zapatos y medias de cada uno de los niños y se procedió a vendar sus ojos para guiarlos uno a uno a la experiencia de cada textura de la golosa. Cada niño se quitó la venda de sus ojos y se compartió la experiencia individual frente a lo percibido, la caracterización de cada textura y las sensaciones experimentadas.
- Se realizó la retroalimentación de la actividad, retomando la importancia de las características y propiedades de la piel dentro de la vida de un ser vivo y se dio la instrucción a los niños de que escogieran entre las posibilidades de las siluetas de animales presentadas para ubicar, sobre cada una, la textura de piel que le correspondía y expresaran el por qué de su decisión.

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje: una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 1.6.

Materiales

- Videos.
- Imágenes de características de la piel.
- Plantillas con siluetas de animales.
- Plantillas.
- Golosa.
- Retazos de material con texturas.
- Imágenes de animales (con diferentes tipos de piel).

Principios del DUA

Múltiples formas de presentación

- Dentro del marco de la presentación de un cuadro conceptual, cada texto llevaba una imagen.
- Se emplearon explicaciones verbales apoyadas en medios audiovisuales.
- Se resaltaron los aportes realizados por los niños, generalizándolos y dando ejemplos con base en ellos.

Múltiples formas de expresión

- Se ofrece la posibilidad constante de interacción con el material por medio de la toma de turnos.
- Se ofrece retroalimentación constante luego de cada explicación.
- Se establecen metas desde el inicio, razón por la cual los niños podían definir la manera en la cual proceder.

Múltiples formas de motivación

- Las adecuaciones generadas dentro de la implementación de la estrategia, según la edad de los niños, permiten su constante apoyo e interacción.
- Se asignan responsabilidades y tareas específicas dentro de cada grupo.
- Se buscó ofrecer refuerzo positivo constante ante las intervenciones de los estudiantes.

Resultados

- En lo referido a la preferencia de los estudiantes respecto al material presentado, refieren mayor respuesta ante el material sensorial, seguido del material visual y finalmente el material auditivo.
- Los niños y las niñas mostraron interés ante la diversidad de estímulos presentados, manteniendo su atención en el transcurso de la actividad. Manifiestan intención de participar y manipular el material ofrecido según las preferencias a nivel sensitivo y visual durante el desarrollo de la actividad. Se evidencia el interés de los estudiantes por participar activamente por medio de cuestionamientos y respuestas a estos, además buscan liderar y manipular los estímulos según el momento de la actividad.
- En lo referido al nivel de atención, es claro que cuando los niños se ven expuestos ante la presentación de diferentes estímulos sensoriales se aumenta el nivel atencional; no obstante, hay niños que se distraen con facilidad, por tal motivo es importante integrarlos de nuevo a las actividades, asignando labores de asistencia o colaboración.

Tabla 1.7 Tercera estrategia. La comunidad

Descripción de estrategia

- La actividad busca integrar las experiencias cotidianas al aprendizaje formal de una manera lúdica (mediante el juego), en la cual se ponen de manifiesto las múltiples formas de presentación, múltiples formas de expresión y múltiples formas de motivación, facilitando el proceso de adquisición de conocimientos en los niños respecto a la temática de la comunidad.

Objetivo general

- Desarrollar en los estudiantes de ciclo 1 la integración de los conocimientos básicos acerca de las formas de socialización y organización de una comunidad, mediante una actividad lúdica basada en los principios del DUA.

Objetivos específicos

Lograr que los estudiantes comprendan de manera clara los conceptos de las diferentes entidades de la comunidad, así como las diferentes profesiones y oficios de las personas que hacen parte de ella.

- Desarrollar un aprendizaje significativo a partir de las actividades de personificación de los participantes de una comunidad.
- Crear estrategias para que los estudiantes expresen los conocimientos adquiridos de forma flexible y lúdica.
- Facilitar ambientes lúdicos, motivando a los estudiantes a la participación dentro de la actividad y al aprendizaje real y significativo.

Procedimiento

1. Los estudiantes ingresaron al aula y se ubicaron de manera que todos estuvieran atentos a las instrucciones.
2. Se dio la bienvenida a los estudiantes y se realizaron algunos interrogantes en relación con la manera en la que estaba adecuado el salón.
3. Se introdujo la temática y se dio a conocer el objetivo a desarrollar.
4. Se les explicó a los estudiantes el contenido del tema central (la comunidad), realizando una breve exposición con pistas de los diferentes personajes de una sociedad, así los estudiantes mientras los identificaban, iban organizando un rompecabezas con dicha información.
5. Cada niño escogió una profesión referente a la sociedad y se ubicó en el lugar al cual pertenecen los accesorios de dicho personaje. Los niños que no tenían ninguna profesión u oficio recorrían todo el lugar haciendo las veces de "clientes" o "transeúntes".
6. El grupo de estudiantes que personificó a algún participante de la comunidad realizó las tareas propias del mismo. Los transeúntes recorrían el sitio ubicándose en los más llamativos para ellos.
7. Los estudiantes que con anterioridad hacían el trabajo en los diferentes stands, pasaron a ser transeúntes de la actividad.
8. Se realizó la retroalimentación y se les permitió a los niños continuar expresando su aprendizaje por medio de comentarios y preguntas.

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 1.7.

Materiales

- Pancartas.
- Elementos de cada estación.
- Rompecabezas.
- Expresión verbal de las implementadoras.
- Elementos de cada estación.
- Harina remojada y pan.

Principios del DUA

Múltiples formas de presentación

- Se emplearon variedad de materiales, de diferentes medios de percepción (visual, auditivo y sensorial).
- Para la representación de ideas se hizo uso de información escrita, referentes gráficos y referentes simbólicos.
- Se realizaron cuestionamientos, se proveyeron instrucciones paso a paso y se suministró información acerca de los contenidos de la actividad.

Múltiples formas de expresión

- Se facilitaba la opción de escoger los materiales deseados, así como de moverse libremente en el espacio de la actividad.
- Los estudiantes se expresaban de la manera deseada a través de tareas de motricidad fina y gruesa, y mediante el lenguaje verbal o no verbal.
- Cada niño se fijó una meta, con el fin de llevar a cabo un papel dentro de la actividad, estableciendo prioridades en su desempeño.

Múltiples formas de motivación

- Los estudiantes escogían un rol según su preferencia. La actividad se realizó como una rutina, donde se administraban instrucciones constantes.
- Las implementadoras de la estrategia guiaban cada una de las actividades que desarrollaban los estudiantes por medio de pistas, evitando las barreras en el aprendizaje significativo.

Resultados

- Se manipuló la totalidad de estímulos presentados durante la actividad. Se logró la apropiación de la estrategia y el alcance de los objetivos. Se identificaron cada uno de los conceptos trabajados mediante los estímulos empleados.
- Los estudiantes desempeñaron los papeles correspondientes a las estaciones en las cuales se ubicaron. Los estudiantes desarrollaron tareas de motricidad fina y gruesa, mediante la manipulación de los materiales. Se logró la interacción de los estudiantes entre sí, por medio del lenguaje verbal y no verbal.
- Se evidenció participación activa durante toda la actividad. Los estudiantes escogieron un rol según sus preferencias personales y motivacionales. Se eliminaron las barreras de aprendizaje mediante el diseño y la ambientación de la actividad. Se guió la participación de los niños, logrando que se autorregularan.

Tabla 1.8 Cuarta estrategia. Las sombras chinescas

<p>Descripción de estrategia</p> <ul style="list-style-type: none">• Por medio de la actividad se busca desarrollar y afianzar procesos narrativos a través del conocimiento y la manipulación de la temática de sombras chinescas, y de esta manera ofrecer espacios lúdicos de aprendizaje a los niños y las niñas participantes.
<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar, desde los principios ofrecidos por el DUA, una experiencia por medio de la cual los niños de ciclo 1 conozcan la manera en que se generan obras con las sombras chinescas y realicen su propia historia, haciendo uso de habilidades comunicativas.
<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Lograr que los niños conozcan la manera de creación de obras por medio de sombras chinescas.• Favorecer la motivación y la expectativa constante en los participantes por medio de los diversos estímulos presentados.• Lograr que los niños interactúen en equipo mediante los personajes diseñados y creen una obra corta.• Permitir una inclusión real y constante de los niños con capacidades diversas en cada una de las fases de la actividad.
<p>Procedimiento</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se ubicaron los participantes por filas de cuatro niños frente al teatrino para dar inicio a la introducción.2. Luego del saludo inicial y de una primera muestra de una obra con sombras se felicitó a los niños por su día.3. Se ofreció la instrucción de girar de posición hacia la pantalla donde se proyectó el video de obras profesionales.4. Se invitó a los niños a crear y participar de una obra con los personajes ofrecidos, partiendo de su preferencia.5. Se presentó cada uno de los grupos con cada una de las obras.6. Se entregó como premio un dulce a cada estudiante y se retroalimentó el desempeño a través de la actividad.
<p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none">• Teatrino.• Personajes.• Video.• Sonidos de fondo ante la exposición de las obras.

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 1.8.

Principios del DUA

Múltiples formas de presentación

- Se presentan instrucciones de manera verbal.
- Se proveen estímulos auditivos por medio de la presentación de melodías musicales y explicaciones en los videos.
- Se da la posibilidad de manipulación de personajes con base en la obra expuesta al inicio de la actividad, según la preferencia de cada niño y su equipo de trabajo.
- Se dan opciones de retroalimentación al final de la actividad.

Múltiples formas de expresión

- Se ofrece la posibilidad constante de interacción con el material por medio de la toma de turnos, además se hace la invitación a la resolución de cuestionamientos que retroalimentan cada fase de la actividad.
- Se da la posibilidad de generar una historia a partir del manejo del material ofrecido, haciendo necesario el uso de habilidades de comprensión y expresión de lenguaje.
- Se realizan ubicaciones dentro de equipos de trabajo, de tal forma que los niños con diversas capacidades estén en apoyo constante.

Múltiples formas de motivación

- El desarrollo de los objetivos planteados, teniendo en cuenta la inclusión de niños con capacidades diversas, se da a través del trabajo colaborativo entre pares y docentes.
- Se generan diversas posibilidades de material para manipular, acompañadas del uso de un lenguaje sencillo durante el desarrollo de la actividad.
- La ambientación dentro de un espacio oscuro y la posibilidad de crear historias por medio de las sombras de personajes llamativos, lleva a los niños a generar periodos de atención más largos y ser mucho más participativos.

Resultados

- Los niños y las niñas muestran gran interés por descubrir la dinámica que se llevó a cabo a través de la actividad. Generan cuestionamientos y plantean hipótesis a partir de los estímulos presentados en un primer momento, además muestran asombro ante la adecuación del salón de manera oscura.
- Los niños y las niñas dan a conocer el gusto y el asombro frente a la temática. Se expresan a partir de sus gustos individuales mediante la construcción de las historias por medio de sombras; asimismo, dan a conocer características de su personalidad y sus habilidades comunicativas.
- Los niños se muestran curiosos y se mantienen atentos y motivados en el desarrollo de la actividad. Generan escenarios de competencia constante entre ellos, por lo cual se hace necesario realizar mediación ocasional para llegar a acuerdos. Desarrollan además apoyos ante dificultades presentadas por los niños con discapacidad.

continúa

Tabla 1.9 Quinta estrategia. El juego de las palabras

Descripción de estrategia

La presente estrategia se encamina al trabajo de conciencia fonológica en el aula escolar, pues en los estudiantes, especialmente en sus primeros años escolares, se hace necesaria la estimulación y el desarrollo de dichas habilidades, las cuales contribuyen de manera positiva en los procesos de lectura y de aprendizaje en los educandos.

Objetivo general

Desarrollar, desde los principios del DUA, experiencias de aprendizaje significativo que den cuenta de las habilidades de conciencia fonológica en los estudiantes de ciclo 1, favoreciendo los procesos de alfabetización iniciales.

Objetivos específicos

- Crear herramientas que contribuyan al conocimiento del concepto de palabra como unidad de significado en el lenguaje escrito y hablado, mediante la manipulación silábica de diversos tipos de palabras.
- Lograr que los estudiantes expresen las habilidades de segmentación silábica de manera escrita o hablada, según su preferencia.
- Motivar a los estudiantes a la lectura de palabras mediante el desarrollo de habilidades de conversión grafema-fonema.
- Permitir una inclusión real y constante de los niños con capacidades diversas en cada una de las fases de la actividad.

Procedimiento

1. Se organizó y ubicó a los estudiantes en el aula. Se dieron instrucciones para el desarrollo de la sesión.
2. Se realizó la lectura del cuento “El señor tomate” y se dio a conocer la temática a trabajar: las palabras.
3. Se explicó el concepto de palabra y cómo se descompone en diferentes segmentos.
4. Se dividió al grupo en tres equipos, de esta manera se desarrollaron las tareas prácticas acerca de conciencia fonología en la actividad, ubicándose a cada equipo en alguna de las tres estaciones:
5. Identificación de los límites de las palabras mediante un marcador de ritmo (tambor).
6. Segmentación y composición de palabras por unidades silábicas.
7. Identificación de grafema y fonema, de consonantes y vocales en posición inicial de la palabra.
8. Los estudiantes desarrollaron las tareas propuestas en cada una de las estaciones y se trasladaron de tal forma que toda la población participó de las distintas actividades.
9. Se realizó la retroalimentación del tema, con la participación activa de los estudiantes, en la cual los niños pasaron al tablero a desempeñar tareas de conciencia fonológica, que fueron expuestas a sus compañeros.

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 1.9.

Materiales

- Cuento.
- Rompecabezas.
- Cartelera pictográfica.
- Carteles de letras (diferente color).
- Expresión verbal de las implementadoras.
- Canciones infantiles.
- Tambor y baquetas.
- Fichas rompecabezas.
- Fichas con gráficos.
- Fichas con gráficos y palabras escritas.

Principios del DUA

Múltiples formas de presentación

- Se presentaron a los estudiantes diversos estímulos.
- Se representaron ideas por medio de imágenes e información escrita, como textos pictográficos y fichas con gráficos, acompañados de su respectivo nombre.
- Se suministró explicaciones y recomendaciones. Se administraron opciones de retroalimentación al final de la actividad.

Múltiples formas de expresión

- Los niños interactúan con el material.
- La actividad se basa en las preferencias y la creatividad de los niños, brindando algunas pautas de ejecución.
- Se evidencian tareas con diversos niveles de complejidad, lo cual le permite a los estudiantes, escoger las actividades según sus habilidades.

Múltiples formas de motivación

- La actividad permite la interacción y la participación constante de los estudiantes.
- En cada estación se encuentran tareas con materiales llamativos, por medio de los cuales se motiva a los estudiantes y se obtienen periodos de atención más prolongados.
- Se presentan actividades con diferentes niveles de dificultad, reconociendo las habilidades de cada estudiante.
- Mientras los estudiantes realizan sus tareas, pueden autocorregirse y ser retroalimentados.

Resultados

- Los materiales empleados facilitaron la participación. La información de los materiales (gráfica y escrita) brindó conocimientos para el posterior desarrollo de tareas. El material con imágenes y formas llamativas guió el desarrollo de tareas y facilitó la comprensión. El ejercicio de retroalimentación contribuyó a la verificación de los objetivos alcanzados.
- Los estudiantes participaron activamente, interviniendo constantemente y desarrollando las tareas propuestas. Se evidenció interacción con el material y los participantes. Expresaron conocimientos mediante el uso del lenguaje verbal y no verbal. El uso de materiales visuales funcionó como apoyo para el desarrollo de las actividades.
- Los niños estuvieron atentos a la actividad y centraron su atención en las diferentes tareas por realizar. El diseño de los diferentes materiales favoreció la atención y la participación de los niños. Se mantuvo la persistencia de los estudiantes, debido a la corta duración de las tareas. El apoyo y la estimulación constante permitieron una mayor confianza a la hora de que los estudiantes se expresaran.

Tabla 1.10 Sexta estrategia. Los hábitos de estudio

Descripción de estrategia

- La actividad se llevó a cabo en torno al tema los hábitos de estudio y su relación directa con un buen desempeño académico. El trabajo realizado tuvo como finalidad la participación de cada uno de los estudiantes y el apoyo para lograr un aprendizaje significativo.

Objetivo general

- Ofrecer una experiencia significativa empleando el DUA, en la cual los estudiantes conozcan diferentes hábitos de estudio que enriquecen y apoyan los procesos académicos.

Objetivos específicos

- Presentar la información de tal manera que los niños y las niñas reconozcan en su cotidianidad hábitos que generan o no ayudas para sus procesos académicos.
- Lograr que a partir de cada hábito trabajado, los niños y las niñas sean capaces de argumentar el por qué de la importancia de cada uno y la manera en que los irán poniendo en práctica.
- Permitir una inclusión constante de los niños con capacidades diversas en cada una de las fases de la actividad.

Procedimiento

1. Se explicó el tema “hábitos de estudio” a través de la construcción de un mapa conceptual por medio de imágenes alusivas al tema.
2. Se organizó el grupo en tres equipos.
3. Los niños se ubicaron según los grupos formados y cada grupo pasó por cada una de las tres estaciones, en una de las cuales se encontraba un juego de “concéntrase”, en el que los niños debían armar parejas de imágenes idénticas; en otra debían conseguir salir de un laberinto marcando su ruta correspondiente, y la última consistía en identificar la sombra de un personaje. En cada estación debían asignarles un premio a cada grupo (un hábito de estudio).
4. Se realizó la retroalimentación de la actividad, dando la oportunidad a cada grupo de exponer lo aprendido acerca del hábito de estudio que les fue otorgado gracias a su participación.

Materiales

- Cuento.
- Rompecabezas.
- Cartelera pictográfica.
- Carteles de letras (diferente color).
- Canciones infantiles.
- Tambor y baquetas.
- Fichas con gráficos.
- Fichas con gráficos y palabras escritas.

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 1.10.

Principios del DUA

Múltiples formas de presentación

- Se parte de conocimientos previos acerca del tema en los que los niños basan la información a proporcionar.
- Se realiza refuerzo positivo constante frente al desarrollo de cada una de las tareas propuestas y el trabajo en equipo.
- Cada una de las estaciones preparadas fue diseñada de tal forma que los estímulos visuales presentados sean llamativos en términos de tamaño y color. Junto con los estímulos gráficos se presentan estímulos escritos.

Múltiples formas de expresión

- Cada rotación por las estaciones permite a los niños y las niñas retroalimentar la información dada acerca de los diversos hábitos de estudio.
- Se permite la posibilidad de que los niños y las niñas típicos generen momentos comunicativos necesarios para el apoyo de sus compañeros y compañeras con NEE.
- Se realizó retroalimentación de la actividad durante y en la parte final de esta.

Múltiples formas de motivación

- Se informa a los niños acerca de los “trofeos” que podrán obtener ante el cumplimiento de objetivos de cada tarea.
- Se dejan claras las reglas del juego y la importancia del apoyo que debe darse entre compañeros.
- Se ofrece a los niños y las niñas conceptos cortos y claros apoyados en estímulos visuales como imágenes y esquemas.

Resultados

- Respecto al desarrollo de las actividades, los niños y las niñas de transición tomaron un papel activo y participante, asumiendo didácticas y características de juego donde se genera una sana competencia por alcanzar ser el ganador y dar respuestas acertadas; buscan generar ayudas para los niños con discapacidad incluyéndolos y animándolos a la participación. En el grado segundo A se evidenció mayor preferencia por el trabajo en grupos de niños comúnmente afines, ante la pérdida de atención durante la actividad de los niños con discapacidad, sus compañeros buscaron animarlos en ocasiones.
- La forma más utilizada de expresión en los niños y las niñas es la verbal. Expresaron de forma constante sus preferencias en relación con las actividades propuestas. Los niños y las niñas se mostraron participantes, atentos y motivados a desempeñar cada instrucción dada. Ante refuerzos positivos constantes y la posibilidad de premiación por su disponibilidad durante el paso por cada una de las actividades, los niños y las niñas participan de forma activa.

continúa

Resultados del programa de apoyo dentro del aula

Con el fin de brindar a los docentes estrategias basadas en el DUA y planteadas desde objetivos curriculares que permitirán la participación de todos los estudiantes, se empleó un grupo de doce estrategias (cuatro por cada grado). En la tabla 1.11 se evidencian los datos respecto al APA, donde se muestra, para cada grado: segundo A (2A), segundo B (2B) y transición (Tran.), los temas desarrollados en cada uno de ellos y el número de participantes por grupo poblacional: profesores, niños típicos y niños con discapacidad.

Tabla 1.11 Resultados del programa de apoyo dentro del aula

Grado	Nombre del APA	Participantes		
		Profesores	Niños típicos	Niños con discapacidad
2A	Las caras del teatro	1	6	5
	Nuestro sistema digestivo			
	Las categorías semánticas			
	La historieta			
2B	Los climas de nuestro país	1	9	1
	Unidades decenas y centenas			
	Paralelos y meridianos			
	Figuras sólidas			
Tran.	Lateralidad	1 y auxiliar	12	3
	Las vocales			
	Las letras			
	Las zonas climáticas			

Este programa apoyó a cada uno de los grupos poblacionales; para el caso de los docentes, contaron con la asesoría de las pasantes acerca de la forma de abordar diferentes temas con base en los principios del DUA y las diversas herramientas brindadas por este. De igual manera, se evidencian diferentes beneficios:

- Los docentes obtuvieron conocimientos frente a las numerosas posibilidades de abordar temáticas que brindaran diversas oportunidades a sus estudiantes de acceder al conocimiento.

- Se generó conciencia acerca de la eficacia del uso de las diversas dinámicas en las que fueron desarrolladas las actividades, dado que de esta forma reconocieron que el nivel de atención y motivación de los grupos participantes aumentaba notoriamente.
- Se generaron estrategias de trabajo interdisciplinar que permitieron el cumplimiento de objetivos planteados, en términos de lograr experiencias de aprendizajes significativos para sus estudiantes.

En el caso de los niños y las niñas, ellos tuvieron la oportunidad de vivir experiencias de aprendizaje mediante diversas dinámicas que permitían el acercamiento a conceptos de forma divertida. Asimismo, se logró con ellos:

- Mediante dinámicas de juego, los niños tuvieron la posibilidad de acceso a la información presentada y el desarrollo de una participación activa.
- Los estudiantes tuvieron la posibilidad de participación desde dinámicas individuales y grupales, desarrollando habilidades de liderazgo y de trabajo en equipo, en situaciones reales de inclusión de niños y niñas, con y sin discapacidad.
- Los niños lograron mayores niveles de atención y motivación, lo cual les permitió cumplir con los objetivos planteados para cada actividad. De igual manera, mejoraron las habilidades comunicativas y de cooperación dentro de cada grupo, gracias a lo cual se hicieron evidentes dinámicas de respeto y tolerancia frente a la opinión y participación de los demás.

Resultados del programa de apoyo dentro del aula

El programa para el DHC, implementado con el fin de mejorar de manera significativa los procesos comunicativos y de aprendizaje de los alumnos, contó con la participación de cinco estudiantes en su totalidad, de los cuales tres pertenecían al grado transición y dos al grado segundo A. Cada estudiante asistió a una sesión de 45 minutos por semana, durante un periodo de siete semanas. A continuación se muestran los resultados obtenidos en relación con cada uno de los objetivos establecidos (tablas 1.12 y 1.13):

Tabla 1.12 Grado: transición

Objetivos del programa con los estudiantes	Resultados obtenidos con los estudiantes
Estimular el desarrollo de habilidades de conciencia fonológica.	Aumento en el desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica en diferentes niveles con respecto al reconocimiento de fonemas vocálicos y consonánticos, así como la identificación de diferentes grafemas en posición inicial, media y final de la palabra.
Promover el desarrollo de aspectos lingüísticos y paralingüísticos durante sus actos comunicativos conversacionales.	Aumento del uso y la frecuencia del lenguaje verbal y no verbal para comunicar sus necesidades, deseos y dudas dentro de la institución educativa así como mayores intenciones comunicativas, mantenimiento del contacto visual e identificación de cambios de turno durante la conversación.

Tabla 1.13 Grado: segundo A

Objetivos del programa con los estudiantes	Resultados obtenidos con los estudiantes
Lograr el desarrollo de habilidades de conciencia fonológica, referidos a la conciencia silábica y de límite de palabra.	Incremento en el desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica en cuanto a la segmentación silábica de palabras escritas. Creación y composición de palabras a través de estructuras silábicas de diferentes niveles de complejidad. Aumento en el reconocimiento de los límites de las palabras dentro de un texto escrito (frase, oración y párrafo).
Favorecer tareas implicadas en procesos de comprensión de lectura y producción de textos.	Aumento en la comprensión de un texto reconociendo: idea principal, identificación de personajes y descripción de eventos. Incremento en la calidad en la producción de textos referidos a manejo del espacio y conversión fonema-grafema.

Resultados de los talleres a docentes

La implementación del programa de talleres dirigidos a docentes en el Liceo VAL buscó capacitar al profesorado en cuanto a temáticas del rol pedagógico-fonoaudiológico (DUA, conciencia fonológica, cuidado auditivo y salud vocal), con el fin de brindar estrategias y herramientas necesarias dentro del marco de la comunicación y el aprendizaje. De esta manera, se da continuidad al conocimiento del proceso y los resultados evidenciados con dicho trabajo. En la tabla 1.14 se relaciona el taller implementado y su respectivo producto.

Tabla 1.14 Talleres implementados con docentes

Nombre del taller	Producto
DUA	Ejemplificación de una estrategia basada en el DUA.
Conciencia fonológica	Folleto "Conciencia fonológica".
Cuidado auditivo	Folleto "Cuidado auditivo".
Cuidado vocal	Folleto "Cuidado vocal".

A continuación se presentan los cuadros metodológicos y los resultados cualitativos de cada uno de los talleres administrados a la comunidad educadora (tabla 1.15):

Tabla 1.15 Taller: diseño universal del aprendizaje

Temas desarrollados	
<ul style="list-style-type: none"> • Definición. • Bases neurofisiológicas. • Principios/directrices del DUA. • Ejemplos de estrategias basadas en el DUA. 	
Metodología: el taller a docentes acerca del DUA se dirigió en dos sentidos principales: información teórica y actividades prácticas.	
Información teórica: se presentó la información básica acerca del tema por medios audiovisuales, brindando conceptos clave y de interés para los docentes, con el fin de ser implementado en las aulas. La presentación de los conceptos es ejemplificada, en todos los casos.	Actividades prácticas: se implementó una actividad con los docentes acerca del "sistema digestivo" basada en los principios del DUA, por medio de la cual se ejemplificaron las múltiples opciones de presentación, de expresión y de motivación posibles dentro de una actividad.

El grupo docente se mostró interesado por las temáticas que se dictaron en el taller, pues el concepto trabajado fue novedoso para toda la población, aunque relacionado con su quehacer dentro de la institución, lo cual brindó herramientas importantes para implementar dentro de las aulas, con el fin de generar un proceso significativo de aprendizaje con los estudiantes típicos y con discapacidad. De igual manera, los profesores dieron a conocer, por medio de lenguaje verbal, el interés que les producía desempeñar un trabajo colaborativo con la participación de profesionales en fonoaudiología beneficiando los procesos de aprendizaje en cada estudiante de la institución.

Por otro lado, se evidenció la integración de conocimientos de los principios del DUA, mediante la actividad teórica y práctica, reiterando por parte de los docentes la importancia del enfoque para los estudiantes en general (especialmente con discapacidad), eliminando posibles barreras a la hora de adquirir conocimientos (tabla 1.16).

Tabla 1.16 Taller: conciencia fonológica

<p>Temas desarrollados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición. • Importancia. • Etapas de la lectura y la escritura. • Rutas de procesamiento de la lectura y la escritura. • Subhabilidades de conciencia fonológica. • Articulación. 	
<p>Metodología: el taller de conciencia fonológica se desarrolló en dos tiempos: en un primer momento se suministró información teórica relevante concerniente al tema y se finalizó la sesión mediante actividades prácticas de conciencia fonológica.</p>	
<p>Información teórica: se brindó a los docentes información teórica acerca de la conciencia fonológica y los temas relacionados, explicando a su vez la importancia del desarrollo de esta habilidad en los procesos de alfabetización iniciales, así como a lo largo de la formación de las actividades de lectura y escritura. La exposición se dividió en: la función oral-faríngea, la lectura y la escritura, y la conciencia fonológica.</p>	<p>Actividades prácticas: se realizó un recorrido por estaciones, cada una con actividades de conciencia fonológica, para los diferentes niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preescolar. • Primaria. • Bachillerato. <p>La primera estación se enfocó en los procesos de propiocepción de los órganos fonarticuladores con el uso de alimentos, seguida de estaciones que se orientaron al desarrollo de habilidades fonológicas en lecto-escritura.</p>

Los docentes se mostraron interesados por conocer la temática objetivo para la sesión, realizando cuestionamientos constantes sobre el tema e intervenciones dentro de la charla respecto a casos de alumnos de la institución, con buenas o carentes habilidades de conciencia fonológica.

El material de conciencia fonológica utilizado en las estaciones fue el principal interés de los docentes, pues los profesores hicieron uso de las estrategias para aplicar y trabajar con los alumnos dentro del aula, apoyando las actividades de lectura y escritura del currículo académico.

Por medio de la actividad práctica del taller, y a través de la estación del proceso de deglución, los profesores desarrollaron habilidades de

integración sensorial con los alimentos de diferentes texturas empleados para la retroalimentación de la sesión (tabla 1.17).

Tabla 1.17 Taller: cuidado auditivo

Temas desarrollados: <ul style="list-style-type: none">• Anatomía y fisiología del oído.• Habilidades auditivas centrales.• Contaminación auditiva.• El ruido como factor de riesgo en docentes.• Manejo del ruido y estrategias en el aula.• Conclusiones y recomendaciones.	
Metodología: el taller se llevó a cabo teniéndose en cuenta un espacio de información teórica y un espacio de actividades prácticas en relación con el estado auditivo de los profesores.	
Información teórica: se desarrolla el tema central mediante una exposición, a través de la cual se dan a conocer a los docentes conceptos concernientes al desempeño de sus actividades laborales. Dicha exposición se dirigió en dos aspectos principales: la explicación de los conceptos teóricos y las recomendaciones a seguir para un mejor y mayor cuidado de la salud auditiva.	Actividades prácticas: Tamizaje de audición que incluía: <ul style="list-style-type: none">• Anamnesis.• Otoscopia.• Valoración de umbrales auditivos.• Impresión diagnóstica.• Recomendaciones individuales.

En el taller se evidenciaron resultados positivos y significativos, que dan cuenta de la importancia de estas charlas para los profesores durante su ejercicio profesional. Durante su desarrollo fue notoria la comprensión de las temáticas y de los conceptos por parte de los docentes, evidenciándose cuestionamientos frecuentes que generaban dudas acerca del tema; asimismo, se tomaron en cuenta varias de las recomendaciones brindadas en la sesión, con el fin de implementar en las aulas con los estudiantes, disminuyendo los niveles de ruido y compensando las dificultades auditivas de los niños con hipoacusia.

Mediante el tamizaje auditivo se obtuvo información valiosa de la salud auditiva de la comunidad institucional, permitiendo establecer una línea base sobre la calidad de audición, principalmente en los docentes, sensibilizándolos acerca del manejo del ruido, del manejo de los estudiantes con dificultades auditivas y del cuidado del oído en cuanto a higiene.

A continuación se presentan los detalles del taller referido al cuidado vocal (tabla 1.18).

Tabla 1.18 Taller: cuidado vocal

<p>Temas desarrollados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía y fisiología del aparato fonador. • Hábitos. • Patologías. • Higiene vocal. • Rol fonoaudiológico. • Recomendaciones. 	
<p>Metodología: el taller a docentes de cuidado vocal permitió a los profesores participar de dos actividades, dirigidas a la exposición teórica del tema y a tareas prácticas relacionadas con el uso de la voz.</p>	
<p>Información teórica: la información se encamina al conocimiento de información necesaria sobre la salud vocal, explicando generalidades y pasos a seguir para el buen manejo vocal. La exposición se dirigió en dos sentidos: teoría de la salud vocal y recomendaciones para la promoción del buen uso vocal (prevención).</p>	<p>Actividades prácticas: se realizó una encuesta anónima a docentes, con el fin de obtener información sobre el uso adecuado o inadecuado de la voz en los ambientes laborales.</p>

Los docentes se mostraron motivados frente al tema desarrollado durante el taller, demostrando preocupación por varias situaciones presentadas en su jornada laboral. Los datos de la encuesta arrojaron información relevante acerca del cuidado de la voz de los profesores, evidenciando dos aspectos importantes: el bajo consumo de agua (dentro y fuera de las aulas) y los hábitos de abuso vocal; de esta manera, y con los datos obtenidos de la población educativa, se logró sensibilizar e impactar a los docentes, generándose una autorreflexión sobre la salud vocal, lo que permitió desde la iniciativa del profesorado el planteamiento de estrategias de higiene vocal, comprometiéndose a llevar a cabo las recomendaciones dadas durante sus clases.

Resultados encuesta de satisfacción

Al finalizar el periodo del proyecto se realizó una encuesta de satisfacción, cuyo objetivo era conocer la percepción de los profesores respecto al trabajo realizado. En términos generales, la encuesta evidenció una buena acogida del trabajo; los profesores se interesaron por el modelo del DUA, integraron

estrategias dentro del aula y atendieron a las recomendaciones en torno a la salud auditiva y vocal. Asimismo, se demostró que aún hay aspectos a mejorar: debe ser de vital importancia la comunicación interdisciplinar docente-fonoaudióloga, de tal manera que los objetivos sean conocidos por las dos partes, y la importancia de las habilidades comunicativas para el trabajo en equipo.

Reflexiones finales

La presencia del profesional en fonoaudiología escolar en una entidad académica de inclusión es de vital importancia, siendo este el profesional experto en comunicación humana, en la generación de estrategias relacionadas con procesos educativos inclusivos, en la realización de consejería y asesoría por medio de un trabajo interdisciplinar con docentes y con la comunidad educativa en general. En este sentido, la mayor motivación y ejecución del trabajo realizado fue: demostrar cómo los procesos de aprendizaje en población diversa varían y se enriquecen en la medida en que el entorno se los permite, se eliminan barreras relacionadas con el acceso a la información presentada y se generan experiencias significativas de aprendizaje.

Cada una de las actividades realizadas permiten confirmar que la planeación y la construcción de dichas estrategias eliminan las posibles barreras para la adquisición de conocimientos, generando aprendizajes significativos y reales, donde la inclusión es el motor principal en dicho proceso. De igual manera, los materiales utilizados en las estrategias del DUA y en los apoyos dentro del aula implementados en grados de educación inicial deben planearse y diseñarse de manera creativa y de fácil manipulación, haciendo uso de diversos estímulos: visuales, auditivos y sensoriales, ya que los diferentes *inputs* de información permiten integrar el conocimiento, valorando las diversas maneras de aprender de los estudiantes en los contextos educativos.

La realización de este proyecto permitió el desarrollo profesional de cada una de sus gestoras, pues se hizo necesario el trabajo en equipo, el respeto por las diferentes opiniones, la organización, el desarrollo y la evaluación de cada uno de los programas, así como el intercambio de conocimientos académicos y profesionales indispensables para la vida laboral.

Para la implementación de cada una de las estrategias el docente debía involucrarse activamente, y el poco tiempo de los docentes limitaba

el proceso comunicativo y el trabajo interdisciplinario. Para dar solución a esto es importante crear más espacios de interacción que permitan incluir activamente al docente y, de esta manera, se pueda capacitar para aplicar las directrices del DUA en diferentes contextos escolares.

En algunas ocasiones se presentan dificultades, cuando los docentes y fonoaudiólogos no conocen las particularidades de aprendizaje de los estudiantes; es importante, por tanto, conocer las habilidades y dificultades de los estudiantes, de tal manera que se establezcan perfiles de aprendizaje y en el momento en que se inicie la implementación de estrategias se realicen las adopciones correspondientes.

El diseño y la construcción de cada uno de los materiales se convirtió en uno de los procesos que implicaba más inversión de tiempo y desgaste físico por parte de fonoaudiólogas y docentes. Una medida para solucionar dichos inconvenientes podría ser la creación de espacios dentro de las instituciones donde los docentes y fonoaudiólogos puedan ser apoyados por otros estudiantes, a manera de trabajo social, con el fin de mejorar los procesos de producción de material. De igual manera, se podría crear un “salón de materiales” en el que se depositaran materiales ya realizados por estudiantes, que sirvan de apoyo a las diferentes clases.

El DUA, desde su enfoque teórico, formula que los ambientes inclusivos donde se lleven a cabo las dinámicas deben hacerse por grupos, involucrando a las personas con discapacidad, favoreciendo de esta manera el desempeño respecto al aprendizaje. Desde la práctica de dicha orientación se hace necesaria una atención que se realice de forma individual, con el fin de alcanzar la meta propuesta de aprendizajes significativos reales, dado que los estudiantes con discapacidad requieren apoyos especiales que garanticen los objetivos.

Los principios ofrecidos por el DUA ofrecen nueve diferentes ítems, que al ser implementados dentro de una estrategia garantizan la validez de la actividad, lográndose los objetivos de aprendizaje e inclusión propuestos; de esta manera, al planearse una estrategia se tuvieron dificultades para lograr integrar de manera eficaz cada uno de estos, pues cada criterio plantea ideas diferentes, que de una u otra manera pueden ser difíciles de integrar.

El tiempo para llevar a cabo el programa de DHC no fue suficiente, debido a que los estudiantes con discapacidad, requieren este tipo de

apoyo de manera constante o prolongada, pues el trabajo fonoaudiológico implementado durante los cuatro meses de ejecución del proyecto favoreció el desempeño comunicativo y académico de los alumnos, beneficiando los aspectos comprensivos y expresivos del lenguaje, así como los procesos de aprendizaje formales.

Para finalizar, es importante destacar el rol del fonoaudiólogo frente al contexto de la inclusión educativa, pues este profesional hace parte de un equipo interdisciplinario importante y decisivo para el éxito o el fracaso de los procesos académicos de los estudiantes con diversas capacidades, ya que es quien diseña variedad de situaciones de aprendizaje, realiza procesos de asesoría sobre las condiciones específicas de cada alumno y elabora pautas de trabajo colaborativo, beneficiando de manera importante al niño, a su familia y a toda una comunidad educativa. Esto indica que se deben poseer excelentes habilidades profesionales, comunicativas y actitudinales, con el fin de desempeñarse de manera adecuada en dichos contextos, favoreciendo el bienestar de los estudiantes con diversas capacidades para aprender.

Información relevante

- Hoy en día, uno de los temas de mayor interés en la educación lo ocupa la discapacidad, pues cada vez son menos las condiciones educativas dentro de una institución para dicha población.
- Se realiza la implementación de un enfoque integral, conocido como diseño universal del aprendizaje (DUA) (Rose y Meyer, 2008), como respuesta a las necesidades educativas de las personas con capacidades diversas (Moreno, 2010).
- La etapa de educación inicial en niños con y sin discapacidad es aquel proceso en el cual se comienza toda experiencia de aprendizaje y contacto con el entorno, siendo la base de su desempeño escolar.
- La mayor motivación y ejecución del proyecto se convirtió en lograr demostrar cómo los procesos de aprendizaje en los niños y las niñas con o sin discapacidad varían y se enriquecen en la medida en que el entorno se los permite.

- Las estrategias basadas en el DUA fueron planteadas desde un enfoque fonoaudiológico y se adaptaron según los requerimientos para cada grupo, de tal manera que contribuyeran al desarrollo de las áreas escolares.
- Relacionar la información nueva con conceptos preestablecidos permite establecer relaciones de significación más amplias y, de esta manera, cada estudiante participa activamente y se asegura la integración del tema.
- Es claro que cuando los niños se ven expuestos ante la presentación de diferentes estímulos sensoriales se aumenta el nivel atencional.
- Mediante dinámicas de juego los niños tuvieron la posibilidad de acceso a la información presentada y al desarrollo de una participación activa.
- La realización de este proyecto permitió el desarrollo profesional de cada una de sus gestoras, pues se hizo necesario el trabajo en equipo, el respeto por las diferentes opiniones, la organización, el desarrollo y la evaluación de cada uno de los programas, así como el intercambio de conocimientos académicos y profesionales indispensables para la vida laboral.

Referencias

- Centro para la Tecnología Especial Aplicada (CAST). (2008). *Diseño Universal del Aprendizaje*. Wakefield, Inglaterra: Autor.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994. "Por la cual se expide la Ley General de Educación"*. Bogotá, Colombia: Autor.
- Congreso de la República de Colombia. (1996). *Decreto 2082 de 1996. "Por el cual se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales"*. Bogotá: Autor.
- Flórez, R., Restrepo, M. y Schwanenflugel, P. (ed.). (2007). *Alfabetismo emergente: investigación teoría y práctica. El caso de la lectura*. Bogotá, Colombia: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.
- Méndez, Z. (2010). *Aprendizaje y cognición*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2003). *Resolución 2565 de 2003. "Por la cual se establecen parámetros y criterios para la prestación del servicio educativo a la población con necesidades educativas especiales"*. Bogotá, Colombia: Autor.

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia*. Bogotá, Colombia: Autor.
- Moreno, M. (2010). *Infancia, políticas y discapacidad*. Bogotá, Colombia: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.
- Rose, D. & Meyer, A. (2008). *A practical reader in Universal design for learning* (2nd. ed.). Cambridge, MA: Harvard Education Press.

2. Educación inclusiva en básica primaria basada en el diseño universal para el aprendizaje

Yeimy Bernal Gómez¹
Malory Pinzón Fajardo²
Marisol Moreno Angarita³

Síntesis del capítulo

Este capítulo presenta una serie de programas y estrategias pedagógicas aplicables en el aula, que servirán para que los maestros logren una total participación de sus estudiantes con o sin discapacidad, basados en el eje temático del diseño universal para el aprendizaje (DUA).

Este programa es liderado por fonoaudiólogas inclusivas y ejecutado con estudiantes de básica primaria de quinto grado del Liceo Vida, Amor y Luz (VAL), con edades comprendidas entre los nueve y dieciséis años.

Cada una de estas estrategias aborda el desarrollo de diferentes habilidades, entre las cuales se encuentran habilidades comunicativas, de lectura y escritura, así como también temas establecidos dentro de los lineamientos académicos. Dichas estrategias ofrecen diferentes alternativas de trabajo dentro y fuera del aula, que pueden ser ejecutadas y modificadas según las necesidades del aula y la población.

Además de lo anterior, este capítulo tiene como objetivo posicionar el rol del fonoaudiológico inclusivo dentro de los programas generados, mediante diferentes acciones que favorezcan el aprendizaje significativo y

1 Fonoaudióloga inclusiva Universidad Nacional de Colombia.

2 Fonoaudióloga inclusiva Universidad Nacional de Colombia.

3 Fonoaudióloga, magister en Comunicación, Ph.D. en Salud Pública.

un currículo de libre acceso a la información, garantizando de esta forma oportunidades y recursos de aprendizaje para los estudiantes.

Este capítulo se divide en tres partes: en la primera se realiza una contextualización general, donde se suministra información detallada de la institución educativa y la población trabajada; en la segunda se da conocer la metodología, estrategias diseñadas y ejecutadas, y los principios del DUA en los cuales se basan cada una de ellas y, finalmente, se presentan los resultados y conclusiones de los programas realizados.

Introducción

En los últimos cuatro años se han venido desarrollando programas de inclusión educativa en Bogotá, por parte de entidades públicas y privadas, enfocadas en la formación y la capacitación a docentes y padres. Estos programas tienen como eje las prácticas pedagógicas inclusivas, la gestión y la promoción de apoyos y acompañamientos como soporte educativo, no solo de didácticas, materiales y recursos, sino también de políticas públicas (“Fundación Salvarriaga Concha”, 2008) (Convenio Educación Inclusiva Fundación Saldarriaga Concha-Universidad Nacional de Colombia).

A pesar de estos nuevos esfuerzos se han generado a su vez barreras, no solo relacionadas con la idea errónea de los problemas y restricciones de los niños en las aulas, sino también con las dificultades en la formación de maestros para llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de los ambientes educativos inclusivos (Moreno, 2011b). En este sentido, es pertinente diseñar, adaptar, flexibilizar e implementar estrategias del DUA que fomenten el acceso al conocimiento por medio de apoyos pedagógicos. Dichas estrategias no solo deben facilitar aprendizajes significativos y autónomos, sino también generar e implementar prácticas pedagógicas flexibles (Gómez, 2001).

Este capítulo presenta estrategias pedagógicas aplicables en el aula que servirán para que los maestros logren una total participación de sus estudiantes con o sin discapacidad. Este programa es liderado por fonoaudiólogas inclusivas, cuyo eje temático es la aplicación del DUA, donde se trabajan habilidades comunicativas, procesos de lectura y escritura, así como temas establecidos dentro de los lineamientos académicos.

Diseño universal para el aprendizaje en básica primaria

Este capítulo da a conocer los programas y estrategias empleados con la población de básica primaria mediante los principios teórico-prácticos del DUA, con el fin de garantizar oportunidades y recursos de aprendizaje para todos los estudiantes dentro y fuera de las aulas de clase.

Por medio del DUA no solo se logró garantizar la reducción de barreras del currículo en los estudiantes de primaria, sino también la adquisición de conocimientos, actitudes, aptitudes e intereses en su educación a través del desarrollo y ajuste de materiales en actividades académicas y extracurriculares.

Con la población de básica primaria se logró, además, un currículo de libre acceso para los estudiantes con ajustes según sus formas y estilos de aprendizaje, sus necesidades y competencias, no solo de niños con discapacidad, sino también de estudiantes regulares.

Objetivos

Objetivo general:

Favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la creación, el diseño y la aplicación de programas basados en el DUA en niños de básica primaria en situación de discapacidad dentro de las aulas de clase.

Objetivos específicos:

- Posicionar el rol del fonoaudiólogo inclusivo dentro de los programas generados, mediante diferentes acciones que favorezcan el aprendizaje significativo en el aula.
- Elaborar una propuesta pedagógica para escolares de primaria del Liceo VAL, teniendo en cuenta las múltiples formas de presentación, expresión y motivación de la información tras el proceso de observación y análisis de didácticas de enseñanza-aprendizaje según el DUA y parámetros educativos.
- Elaborar un programa de habilidades comunicativas para los docentes, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza dentro y fuera de las aulas de clase.
- Aplicar diversas acciones pedagógicas dentro del aula de clase para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes desde una propuesta metodológica de la fonoaudiología inclusiva.

Caracterización de la institución

El Liceo VAL es una institución educativa inclusiva, dedicada a la formación de niñas, niños y jóvenes por medio de estrategias pedagógicas basadas en principios de aprendizaje significativo y autonomía. Sus objetivos institucionales se enmarcan dentro de un modelo de inclusión educativa, regido por un currículo en constante evolución de prácticas educativas innovadoras.

Desde hace veinte años se ha encargado de liderar procesos de inclusión de estudiantes con discapacidad y estudiantes regulares, por tanto se manejan diferentes principios, de los cuales se destacan los procesos de inclusión, adaptación, autonomía de aprendizaje e innovación pedagógica a un gran número de niños o población diversa.

El Liceo VAL proporciona ambientes y condiciones educativas basadas en criterios que garantizan el éxito del método educativo, entre ellas se destacan: cursos máximo de veinte alumnos, en los que el estudiante avanza a su propio ritmo de aprendizaje de acuerdo con sus habilidades; en cada área de formación se trabaja con textos y recursos educativos, en forma individual o en pequeños grupos, y el docente supervisa, motiva y apoya el proceso de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes con el fin de proporcionar herramientas que garanticen un aprendizaje.

Caracterización de la población

Este proyecto se realizó con estudiantes de quinto grado del Liceo VAL, caracterizado por la presencia de población diversa (estudiantes con discapacidad). En dicha población se encuentran niños típicos en edades comprendidas entre los nueve y once años, y los niños en situación de discapacidad entre los doce y dieciséis años.

Respecto a los niños con discapacidad, es importante destacar que presentan uno o más diagnósticos, entre los que se destacan síndrome de Down, déficit atencional, déficit cognitivo y autismo. Esta población cuenta con adaptaciones en asignaturas como matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales y español, y flexibilizaciones curriculares en el idioma inglés.

Metodología

Este proyecto se realizó por medio del diseño y la aplicación de cinco programas basados no solo en el marco teórico del DUA, sino también en su propuesta de trabajo en el ámbito educativo. A continuación se recoge la información más importante de los programas realizados (tabla 2.1).

Tabla 2.1 Programas realizados durante el proyecto

Nombre del programa	Objetivo general	Descripción	Actividades realizadas
Programa de desarrollo de habilidades comunicativas y educativas en el aula (Procomunica)	Brindar herramientas basadas en el DUA que favorezcan el aprendizaje de temáticas establecidas dentro de los logros académicos programados por los docentes, a través de diferentes estrategias.	A partir de una temática planteada por el docente, se realiza la planeación, el diseño y la ejecución de una actividad dentro del aula, donde se maneja el tema por medio de un trabajo cooperativo entre estudiantes y pasantes, teniendo en cuenta sus múltiples maneras de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • La materia. • Paralelos y meridianos. • Líneas imaginarias de nuestros continentes. • Conociendo el exterior. • Conociendo el interior del mundo. • Las propiedades de la materia. • Entrega de carta. • Barco de ideas. • Países y nacionalidades.
Programa estratégico personalizado (PEP)	Instaurar y favorecer los procesos comunicativos, y de lectura y escritura de los estudiantes con discapacidad mediante diferentes actividades que garanticen un éxito en su desarrollo escolar, dentro y fuera del aula.	En sesiones de 45 minutos fuera del aula se realizan diversos acompañamientos uno a uno (estudiante-pasante de fonoaudiología), en los que se llevan a cabo diversas actividades de acompañamiento, de acuerdo con las necesidades de los estudiantes basadas en los principios del DUA.	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia fonológica. • Principio alfabético. • Bombardeo auditivo. • Creación literaria. • Intención comunicativa. • Lenguaje expresivo y comprensivo. • Lectura compartida. • Habilidades comunicativas. • Metacognición. • Comprensión de lectura.

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 2.1.

<p>Programa de estrategias fonoaudiológicas (PEFON)</p>	<p>Favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la creación, el diseño y la aplicación de programas basados en el DUA, en niños de básica primaria con algún tipo de discapacidad dentro de las aulas de clase.</p> <p>Se desarrollan estrategias con todos los estudiantes del grado quinto, donde se trabajaban temas relacionados con el currículo (temas específicos de una asignatura) y también actividades enfocadas desde el ámbito fonoaudiológico. En este último sentido, se apuntó al desarrollo de habilidades comunicativas y al fortalecimiento de procesos de lectura y escritura en los estudiantes.</p>	<p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del agua. • Tiempos verbales. • Sombras chinescas. • Tiempos verbales. • <i>Fitness</i> cerebral. • Cinema.
<p>Programa de consejería a maestros (Prodocente)</p>	<p>Brindar bases teóricas y herramientas pedagógicas con el fin de mejorar y fortalecer las prácticas educativas (enseñanza-aprendizaje) a través de procesos de consejería.</p> <p>Acompañamiento: Direccionar los procesos comunicativos entre estudiantes y profesores en su quehacer académico, a partir del uso del lenguaje en sus niveles comprensivo y expresivo.</p> <p>Talleres comunicativos: Proporcionar bases teórico-prácticas necesarias en su labor docente dentro y fuera del aula, que le permitan al profesor conocer y entender los procesos relacionados con las actividades académicas y pedagógicas del estudiante, con sus fortalezas y debilidades comunicativas.</p> <p>Consejería: Partiendo de las inquietudes de los educadores, y a su vez de las sugerencias de las pasantes, se busca fortalecer las prácticas educativas y comunicativas de los niños, brindando información, herramientas y estrategias necesarias desde el punto de vista fonoaudiológico para un caso o curso específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento en clases (danzas). • Talleres comunicativos (DUA, conciencia fonológica, cuidado auditivo, salud vocal). • Consejería en temas fonoaudiológicos.

continúa

continuación tabla 2.1.

<p>Programa de acompañamiento a padres de familia (Familias activas)</p>	<p>Proporcionar bases prácticas a nivel educativo y comunicativo a los padres de familia, para favorecer el éxito escolar y el vínculo familiar a través de procesos comunicativos asertivos y de consejería.</p>	<p>Por medio de encuentros entre padres de familia, y pasantes de fonoaudiología en ciertos periodos de tiempo se realizan la valoración y las propuestas dentro del proceso educativo y comunicativo de los estudiantes, donde se tiene en cuenta las necesidades y, a su vez, la importancia de la participación familiar dentro del desarrollo escolar del niño en un ambiente inclusivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de evaluación e intervención de los estudiantes. • Reuniones bimestrales para dar a conocer avances y propuestas dentro del proceso de los estudiantes.
---	---	--	---

Programa de desarrollo de habilidades comunicativas y educativas en el aula (Procomunica)

Este programa tiene como finalidad brindar herramientas basadas en el DUA para favorecer el aprendizaje de temáticas establecidas dentro de los logros académicos programados por los docentes. Este programa se desarrolló en las siguientes fases:

- **Identificación de temática.** Se lleva a cabo por parte de las docentes con temas específicos de una asignatura, o por parte de las pasantes de acuerdo con las necesidades observadas no solo con aspectos comunicativos, sino también en los procesos de lectura y escritura.
- **Planteamiento de objetivos.** Se dan a conocer los objetivos generales y específicos para la actividad. Estos objetivos se generan de acuerdo con los aprendizajes de cada niño, ya que este es el punto de partida para el diseño de toda la estrategia. Se utilizan los materiales que se ajusten mejor a sus necesidades a partir de criterios técnicos según la discapacidad o la naturaleza de los proyectos y, a su vez, se dan pautas para controlar las variables que se puedan presentar o dificultar la actividad (tiempo, dificultad con el tema, atención, entre otros).
- **Material y adaptación.** Se identifica y prepara el material para cada estrategia, teniendo en cuenta el tipo de aprendiz (básico, medio, experto) y la preferencia de aprendizaje (por medio

visual, auditivo, táctil, entre otros), esto a partir de las habilidades y necesidades que se observaron en cada niño.

- **Ejecución de la estrategia.** Se implementa la estrategia de acuerdo con los objetivos planteados y realizando acomodaciones según las habilidades de cada niño y el modelo naturalístico incidental.
- **Análisis de resultados.** El proceso requiere un análisis minucioso; por tanto, se revisan los objetivos, la organización de la actividad frente a los requerimientos, las variables no controladas y, por su puesto, el éxito de la estrategia al generarse o no aprendizajes significativos e intercambios comunicativos eficaces.

Programa estratégico personalizado (PEP)

Este programa tiene como objetivo instaurar y favorecer los procesos comunicativos y de lectura y escritura de los estudiantes con discapacidad, con el fin de garantizar el éxito en su desarrollo escolar dentro y fuera del aula. Se desarrolló a través de las siguientes fases:

- **Evaluación fonoaudiológica.** Se identifican barreras comunicativas y del entorno, así como oportunidades de participación y de manejo de habilidades comunicativas funcionales; de esta forma se priorizaron las metas de trabajo por parte de las pasantes.
- **Elaboración de plan de trabajo.** Partiendo de la evaluación realizada se procede a establecer el plan de trabajo para el semestre con cada niño evaluado.
- **Aplicación del plan de trabajo.** Se realizan intervenciones de 45 minutos a la semana con los estudiantes.
- **Evaluación intermedia.** Se realiza una evaluación del trabajo llevado a cabo en la mitad del semestre, con el fin de medir los avances del estudiante y continuar o replantear las metas de trabajo.
- **Evaluación final.** Se determinan los avances del estudiante durante la intervención fonoaudiológica.

Programa de estrategias fonoaudiológicas (PEFON)

Se considera que las herramientas usadas por la institución han favorecido los procesos de desarrollo de habilidades, pero se requiere una herramienta que

ayude y alinee los procesos de aprendizaje y de comunicación; es por ello que se genera la implementación de estrategias de aprendizaje basadas en el DUA. En este sentido, se busca la participación activa de cada uno de los niños en las actividades académicas, entendiendo sus necesidades, sus habilidades y sus intereses para lograr aprendizajes significativos e intercambios comunicativos más eficaces por parte de la comunidad. Desde el inicio del programa se da a conocer, de manera pedagógica e ilustrativa, el enfoque y el alcance del proyecto a profesores y directivos, así como el uso de talleres en jornadas académicas para lograr mayor comprensión de las situaciones de sus estudiantes, sobre todo de los niños con discapacidad. Se llevó a cabo en las siguientes fases:

- **Caracterización y contextualización.** Durante esta primera fase se accede al aula de primaria, donde se observan y analizan las características propias de cada niño, el método de enseñanza, la forma de interactuar entre niños típicos y niños con discapacidad con su profesora y, en general, la dinámica de clase.
- **Diseño, planeamiento y desarrollo de la estrategia.** Al conocer las necesidades, las habilidades, los intereses y la forma de aprendizaje, se requiere planear la estrategia que se utilizará con el grupo según los objetivos para dicha actividad. Estos objetivos se generan de acuerdo con los aprendizajes de cada niño y, de esta manera, se diseña toda la estrategia utilizando los materiales que se ajusten mejor a sus necesidades. A la vez se dan pautas para controlar las variables que se puedan presentar y estropear la actividad (tiempo, dificultad con el tema, atención, entre otras).
- **Ejecución de la estrategia.** Se da paso entonces a la implementación de la estrategia, en compañía de la directora de curso y de toda el aula, manejando todo tipo de estímulos (visuales, auditivos, quinestésicos, propioceptivos, táctiles), con los diferentes tipos de aprendizaje según sus habilidades e intereses, buscando que las temáticas resulten atractivas y dinámicas para los niños.
- **Análisis y resultados.** El proceso requiere un análisis cuidadoso. Se revisan los objetivos, la organización de la actividad frente a los requerimientos, las variables no controladas y el éxito de la estrategia al generarse o no aprendizajes significativos e intercambios comunicativos eficaces.

Programa de consejería a maestros (Prodocente)

Este programa tiene como finalidad brindar bases teóricas y herramientas pedagógicas con el fin de mejorar y fortalecer las prácticas educativas (enseñanza-aprendizaje) dentro y fuera del aula en básica primaria. Se realizaron actividades de acompañamiento a docentes en algunas clases, talleres comunicativos y consejería. Este programa contó con las siguientes fases:

- **Observación de necesidades.** Esta primera fase consistió en identificar las necesidades de los profesores en cuanto al manejo de temáticas o asesoría en temas pedagógicos o fonoaudiológicos.
- **Descripción de necesidades.** Esta segunda fase se hizo con base en la encuesta aplicada a los profesores, en la que ellos realizaron una descripción de los temas en los cuales necesitaban apoyo u orientación desde la fonoaudiología.
- **Planeación de talleres.** De acuerdo con las observaciones realizadas y las necesidades que establecieron los docentes se hizo un listado de talleres, que se dictaron según las fechas correspondientes. En esta fase se identificaron los materiales, temas, actividades y guías de evaluación que se aplicarían en los talleres. Se llevó a cabo una actividad preparatoria en la que a través de criterios de decisión, los docentes escogieron los temas con mayor necesidad a nivel comunicativo y de aprendizaje.
- **Ejecución.** Los talleres tuvieron un componente teórico-práctico y su posterior cierre. En el componente teórico se daban a conocer generalidades de los temas por medio de presentaciones en Prezzi (herramienta virtual de presentación) y videos. El componente práctico consistió en actividades acordes con el tema, donde los profesores debían participar activamente generando soluciones o problemáticas desde su área de trabajo. Finalmente, se llevó a cabo el cierre del taller, realizando retroalimentación del tema, solución de preguntas y entrega de folletos en los que se resumen los temas trabajados.
- **Resultados.** En esta fase se identifican las percepciones del taller por parte de los docentes.

Programa de acompañamiento a padres de familia (Familias activas)

Este programa tuvo como objetivo proporcionar bases prácticas a nivel educativo y comunicativo a los padres de familia, para favorecer el éxito escolar y el vínculo familiar a través de una interacción comunicativa asertiva. Contó con dos grandes actividades que permitieron una comunicación directa entre padres de familia y pasantes:

- **Informes de evaluación.** Esta actividad consiste en dar a conocer a los padres de familia los resultados de las evaluaciones realizadas y las recomendaciones para el trabajo en casa, con el fin de favorecer los procesos de lectura y escritura.
- **Reuniones bimestrales.** Estas reuniones se realizaban con el fin de dar a conocer los avances del trabajo fonoaudiológico.

Dada la importancia del programa PEFON en las aulas de clase, se reconocen a continuación seis estrategias utilizadas bajo el DUA (tablas 2.2-2.7).

Tabla 2.2 Estrategia 1. Liga de la justicia para evitar la contaminación del agua

<p>Descripción de la estrategia</p>	<p>Esta estrategia se centró en el tema de la contaminación del agua, los factores que la contaminan y las soluciones que los estudiantes darían para la disminución de dicho problema. Dentro de la actividad se buscó la participación de cada uno de los niños en su grupo de trabajo de manera cooperativa.</p>	<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es importante tener en cuenta que la información debe ser accesible para todos los estudiantes. • Organizar los grupos de trabajo teniendo en cuenta el modelo de diversidad y las habilidades que cada niño puede usar en su grupo. • Debe adecuarse el material según las necesidades y destrezas de cada estudiante.
<p>Objetivos</p>	<p>General Favorecer los procesos de análisis e inferencia generados a partir de una problemática planteada a los estudiantes.</p>	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar asociaciones de la temática planteada partir de la vivencialidad y la elección de los estímulos presentados. • Realizar diferentes hipótesis de tipo causal sobre el fenómeno expuesto y dar solución a este. • Identificar en los estudiantes el papel de comunicador y líder frente al reto expuesto.

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 2.2.

<p>Materia- les</p>	<p>Para experimento del agua contaminada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayuda audiovisual sobre experimento de contaminación • Jugo de limón (1 limón), 2 Alka-Seltzer, 1 botella de agua mineral (soda) y un recipiente para experimento (por grupo). 	<p>Para las estaciones</p> <p>Recursos audiovisuales y 8 estaciones que debía recorrer cada liga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoja de respuestas. • Números de las estaciones (número, nombre y apoyo táctil por medio de material concreto). • Fichas de secuencias lógicas y rompecabezas. • Características de las ligas: antifaces, coronas, cinturones. • Historietas, cuentos y papel craft para mural. • Diplomas para cada subgrupo y un caramelo como precedente de motivación.
<p>Secuen- cia didác- tica</p>	<p>1. Introducción a la temática</p> <p>Con apoyo audiovisual se buscó ejemplificar la situación actual de la contaminación del agua, proporcionándose de esta forma bases para iniciar la actividad. Los estudiantes realizan sus aportes frente a lo planteado.</p>	

continúa

continuación tabla 2.2.

<p>Secuencia didáctica</p>	<p>2. Experimentación y evidencia de la contaminación del agua</p> <ul style="list-style-type: none">• Los estudiantes se organizaron por grupos de trabajo y se le entregó a cada grupo una hoja de respuestas. Posteriormente, se mostró la explicación del experimento por medio audiovisual (tantas veces como fuera necesario); los estudiantes realizaron el experimento en grupos y cada uno de los estudiantes sacó hipótesis de este evento.• Para el experimento cada estudiante debía participar en la introducción de los materiales al recipiente: el jugo de limón, los 2 alkasetzer y la botella de agua mineral, y anotar en su hoja de respuestas diferentes preguntas sobre el tema.• Estaciones: antes de iniciar el recorrido se reunieron los equipos y buscaron un nombre para su grupo, y con diferentes materiales se caracterizaron (coronas, antifaces, cinturones), asumiendo el reto de la liga de la justicia por estaciones, para evitar la contaminación de agua. Fueron ocho estaciones con actividades para resolver. La figura de “Anonymous” sería la que les propusiera iniciar dicho recorrido. <p>Estaciones</p> <p>Cuento Los niños debían leer un cuento corto y a su vez responder algunas preguntas.</p> <p>Lema Los niños escribían en su “hoja secreta” (hoja de respuestas) el lema que acompañaría el nombre de la liga (equipo) para evitar la contaminación del agua.</p> <p>Rompecabezas Se presentaron tres rompecabezas: uno nivel básico, uno nivel medio y uno nivel experto en relación con la temática. Los estudiantes escogían alguno para armar, de acuerdo con sus habilidades. Debían hacerlo en el menor tiempo posible.</p> <p>Historieta Los niños leían la historieta y luego inferían cuál era el problema presentado; a su vez exponían un tipo de contaminante que observarían.</p> <p>Mural Cada equipo aportaba una solución para el problema presentado y lo expresaba mediante un dibujo o pequeña escrito en el mural, el cual construían entre todos.</p> <p>Adivinalandia El objetivo era encontrar la respuesta a dos adivinanzas propuestas sobre el agua, siendo una simple y la otra compleja.</p> <p>Secuencias Se dieron a conocer láminas que forman entre ellas una secuencia temporal. Los niños debían establecer el orden de las láminas según correspondía.</p> <p>Anonymous Debían responder a “Anonymous” (personaje que dio a conocer la misión) si habían cumplido o no con ella. De manera escrita se generaba esta respuesta.</p> <p>3. Cierre Se premió a cada grupo y se hizo retroalimentación de la actividad.</p>
----------------------------	---

continúa

continuación tabla 2.2.

Ítems de los principios del DUA implementados		
<p>Presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información auditiva y visual (apoyo audiovisual). • Relaciones, ilustración de conceptos clave y activación de conocimiento (muestra del experimento de contaminación). • Grandes ideas, despliegue y procesamiento de la información, decodificación textual y apoyo de memoria (estaciones). 	<p>Expresión</p> <p>Acceso a diferentes herramientas y tecnologías (medios audiovisuales, realización del experimento, respuesta ante las pruebas de las estaciones).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vías diferentes para interactuar con materiales (experimento y estaciones). • Guiar el establecimiento de metas efectivas (paso a paso de la misión presentada). 	<p>Motivación</p> <p>Incremento de la autonomía y el liderazgo frente a la actividad (experimento y estaciones). Variar el nivel de retos y apoyos (estaciones). Establecimiento de metas y expectativas (estaciones, premiación).</p>

Resultados:

- En esta población se destaca la elección y el uso de ayudas de tipo visual y estimulación de tipo táctil para el acceso a la información, y en menor medida la estimulación de tipo quinestésica y auditiva, lo cual refleja las variadas formas de aprendizaje y sus múltiples medios de acceso a la información de los estudiantes en el desarrollo de una misma actividad.
- Los niños usaron diferentes herramientas para resolver las situaciones propuestas, analizando la problemática y representando las soluciones al problema de diversas maneras, todas válidas. La expresión fue diversa de acuerdo con lo pedido en cada una de las estaciones.
- Los estudiantes se mostraron complacidos con la actividad, reconocieron la adquisición de nuevo conocimiento y la importancia de haberlo adquirido de esta forma.

Tabla 2.3 Estrategia 2. Verbalizan yo, tú, él dentro del aula

<p>Descripción de la estrategia</p>	<p>Se buscó que los estudiantes logran reconocer la categoría gramatical de los verbos (pasado, presente y futuro) y pronombres personales a través de estimulación audiovisual, ejemplificaciones y plenarias. Se favoreció el aprendizaje de dicha temática a través de una actividad complementaria, donde fueron ellos quienes establecieron el nivel de comprensión y a su vez el proceso de interiorización.</p>	<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es importante que todas las personas logren participar en la actividad. Una buena opción es elegir un “asistente” que facilite la implementación de la estrategia. • El incentivar a los estudiantes para que participen de acuerdo con sus habilidades y destrezas facilitará un mayor proceso de aprendizaje y, a su vez, un trabajo cooperativo efectivo.
<p>Objetivos</p>	<p>General Lograr la apropiación de los conceptos gramaticales de verbos (pasado, presente y futuro) y pronombres (yo, tú, el, nosotros, ellos, ustedes) a través de una actividad vivencial y práctica.</p>	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las principales conjugaciones verbales mediante ejemplificación audiovisual y ejercicios táctiles y quinestésicos. • Identificar el uso de los principales pronombres y su relación verbal a partir de la actividad práctica. • Establecer la apropiación de dicha temática frente al uso de lo aprendido en una actividad vivencial.
<p>Materiales</p>	<p>Para temática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo audiovisual para ejemplificar la temática planteada. • Seis raíces verbales (de tipo regulares) hechas en cartón paja. • Siluetas de personas para el trabajo con pronombres (una mujer, un hombre, un niño —generando el yo, tú, el, nosotros, ellos, ustedes—). 	<p>Para actividad vivencial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel (rectángulos) para realizar actividad de papiroflexia para cada estudiante. • Figura formada para observación.
<p>Secuencia didáctica</p>	<p>1. Introducción a la temática Se inició una plenaria sobre la definición de los verbos, los pronombres y cuáles eran los usos de estas dos categorías gramaticales para cada uno de los niños. Seguido a esto se proyectaron dos videos animados sobre el tema, tras lo cual se realizó un sondeo sobre las apreciaciones del apoyo audiovisual.</p>	

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 2.3.

Secuencia didáctica	2. Ejecución de la actividad Tras la plenaria se presentaron dieciséis tipos de raíces verbales y diferentes siluetas humanas para hacer la asociación de los pronombres con las conjugaciones, según los niveles de aprendizaje de cada niño:																																
	<table border="1"><thead><tr><th>Raíz</th><th>Verbo</th></tr></thead><tbody><tr><td>abr</td><td>Abrir</td></tr><tr><td>am</td><td>Amar</td></tr><tr><td>com</td><td>Comer</td></tr><tr><td>estudi</td><td>Estudiar</td></tr><tr><td>salt</td><td>Saltar</td></tr><tr><td>llor</td><td>Llorar</td></tr><tr><td>corr</td><td>Correr</td></tr><tr><td>bañ</td><td>Bañar</td></tr><tr><td>cant</td><td>Cantar</td></tr><tr><td>beb</td><td>Beber</td></tr><tr><td>habl</td><td>Hablar</td></tr><tr><td>le</td><td>Leer</td></tr><tr><td>escrib</td><td>Escribir</td></tr><tr><td>sonr</td><td>Sonreír</td></tr><tr><td>mir</td><td>Mirar</td></tr></tbody></table>	Raíz	Verbo	abr	Abrir	am	Amar	com	Comer	estudi	Estudiar	salt	Saltar	llor	Llorar	corr	Correr	bañ	Bañar	cant	Cantar	beb	Beber	habl	Hablar	le	Leer	escrib	Escribir	sonr	Sonreír	mir	Mirar
	Raíz	Verbo																															
	abr	Abrir																															
	am	Amar																															
	com	Comer																															
	estudi	Estudiar																															
	salt	Saltar																															
	llor	Llorar																															
	corr	Correr																															
	bañ	Bañar																															
	cant	Cantar																															
	beb	Beber																															
	habl	Hablar																															
	le	Leer																															
	escrib	Escribir																															
sonr	Sonreír																																
mir	Mirar																																
3. Trabajo grupal Se llevó a cabo una actividad de interiorización del tema a través del origami (la realización de un perro), con la que identificaron y mencionaron qué verbos se estaban usando y qué personas estaban accionando dicha actividad (quién dirige: ella; quién habló: él; quién dobla el papel: yo).																																	
4. Cierre Los estudiantes mencionaron aspectos positivos y negativos de la actividad, y rescataron lo aprendido con esta estrategia.																																	

continúa

continuación tabla 2.3.

Ítems de los principios del DUA implementados		
<p>Presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información auditiva y visual (videos). • Resaltar aspectos críticos, grandes ideas y relaciones (actividad práctica de verbos y pronombres). • Apoyar procesamiento de información y transferencia (origami). 	<p>Expresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar herramientas adecuadas para la resolución de problemas (videos, desarrollo de la actividad práctica de verbos/pronombres y realización figura en origami). • Vías diversas para interactuar con materiales (actividad práctica de verbos/pronombres y figura en origami). • Facilitar el manejo de información (actividad práctica de verbos, reforzamiento con origami y retroalimentación). 	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la comunicación en relación con el tema (actividad práctica de verbos y pronombres). • Reducir barreras y distracciones (construcción figura en origami). • Variación de nivel de retos y reflexión personal (construcción de figura en origami y retroalimentación).

Resultados:

- Los niños responden favorablemente ante la estimulación táctil y visual. La estimulación auditiva favorece los procesos de memoria y transferencia en relación con los cambios rítmicos presentados.
- Se logró establecer una relación entre el conocimiento previo y el conocimiento nuevo, generando un aumento del vocabulario y una aclaración morfosintáctica a través de la ilustración de conceptos clave (de manera lingüística y no lingüística).
- Se estableció que el nivel de aprendizaje que dominó en esta estrategia fue de tipo experto, seguido del aprendizaje de tipo medio.

Tabla 2.4 Estrategia 3. Gimnasia cerebral, ejercítate para estudiar

Descripción de la estrategia	Con esta estrategia se buscó fortalecer las habilidades involucradas en los procesos de lectura y escritura, a través del trabajo individual y del trabajo en parejas de acuerdo con la necesidad y complejidad de la tarea. Las estaciones manejan el mismo tema con diferentes niveles de dificultad.	<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde el principio es importante darle a entender a los estudiantes la prioridad al trabajar en equipo, el papel trascendente que cada uno desarrolla. • Estas actividades, los ejercicios se pueden relacionar con temas tratados en sus clases.
Objetivos	<p>General</p> <p>Mejorar los procesos de lectura y escritura a través de la implementación y ejecución de actividades que involucren funciones ejecutivas y de lenguaje.</p>	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el funcionamiento cerebral y la repercusión sobre el aprendizaje por parte de los niños. • Divulgar y realizar diferentes actividades de atención, memoria, metacognición, procesos matemáticos y del lenguaje que les permitan favorecer su aprendizaje. • Hacer uso de las habilidades comunicativas y de la pragmática del lenguaje para el desarrollo de esta estrategia.
Materiales	<p>Para inicio de la temática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo audiovisual para ejemplificación de ilusiones ópticas. 	<p>Para las estaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rompecabezas de nivel básico y experto. • Numeración de las estaciones donde se incluía en el formato: el número, el nombre y el apoyo táctil. • Figuras de secuencias lógicas. • Tangram y sus respectivas plantillas guías en nivel básico y experto. • Ejercicios de memoria (fichas de memoria). • Ejercicios de palabras para formar oraciones y frases. • Software para primaria con aplicación de actividades de matemáticas y lenguaje. • Ejercicios de atención.
Secuencia didáctica	<p>1. Introducción a la temática</p> <p>Se llevó a cabo una discusión sobre el concepto de gimnasia y lo que conlleva la gimnasia cerebral; luego se dio paso a una ilusión óptica: “La bailarina” (apoyo audiovisual).</p>	

continuación tabla 2.4.

Secuencia didáctica	<p>2. Funcionalidad cerebral Se discutió sobre cómo “juega” el cerebro con nosotros; se habló de la dominancia de este y se estableció de manera conjunta la importancia de las funciones ejecutivas dentro del proceso de lectura y escritura a manera de plenaria.</p> <p>3. Organización y actividad central Los estudiantes se organizaron por parejas y empezaron a recorrer las estaciones, en un tiempo de 2 a 5 minutos. Se buscó que las parejas de trabajo estuvieran formadas por un estudiante con aprendizaje de nivel básico y un estudiante con aprendizaje de tipo experto, con el fin de favorecer el trabajo cooperativo. Iniciaban en diferentes estaciones, y en la medida en la que terminaban o se acaba el tiempo pasaban a la siguiente. Todos empezaron en estaciones diferentes y, según una lista numerada, iban pasando a la siguiente estación. A continuación se muestra lo que correspondía a cada estación:</p> <p>Estaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estímulo audiovisual. Reconocimiento de ilusión óptica. Verdad o falsedad. • Atención. Encontrar un objeto específico en una imagen y contar cuántas de ellas veía. Los niveles de dificultad diferían en el número de elementos, el tamaño y la categoría a la que pertenecían. <ul style="list-style-type: none"> • A. Memoria. Mirar durante 10 s unas regletas de figuras geométricas; luego, en la hoja de respuestas, escribir las que alcanzaran a recordar. Los niveles de complejidad diferían en la cantidad de elementos presentados. • B. Lenguaje. Tienen una serie de palabras y deben organizarlas de manera tal que se reconozcan oraciones lógicas. • Rompecabezas. Hay tres tipos de rompecabezas (para los tres niveles); cada uno de los niños arma el rompecabezas según sus habilidades y criterio personal. • Tangram. Tienen que armar las figuras que puedan en el menor tiempo posible. Se les entregan las fichas y plantillas de guía de diferentes figuras armadas, una plantilla tipo básico, una tipo medio y una tipo experto. • Comprensión. Debían revisar los pasos y ordenarlos dentro de una secuencia temporal, y hallar elementos que no correspondían dentro de una misma categoría. • Interactivo. A partir de un software se generaron dos actividades que debía realizar de manera conjunta la pareja de trabajo. <p>Se presentaron diez palabras y debían armar nuevas palabras a partir de las ya presentadas. Ejemplo: la palabra es “ramo”; la nueva palabra es “roma”. La segunda actividad era pensar y anotar el resultado de sumas de tres a cuatro dígitos cada una en el menor tiempo posible.</p> <p>Percepción visual. Debían encontrar un elemento dentro de símbolos parecidos. Como por ejemplo, encontrar una letra N, dentro de muchas letras M.</p> <p>Cierre. Los estudiantes describieron su preferencia por alguna estación y reconocieron la importancia de estos ejercicios frente a su proceso de aprendizaje lector y escritor.</p>
---------------------	--

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 2.4.

Ítems de los principios del DUA implementados		
<p>Presentación</p> <p>Información auditiva y visual (videos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decodificación textual y notación matemática (estaciones). • Guiar procesamiento de información en pro de la lectura y la escritura (discusión y estaciones). 	<p>Expresión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversas herramientas para acceder a la información (realización de actividades de las estaciones). • La planeación y el desarrollo estratégico (planeación y ejecución de actividades). • Diferentes medios de comunicación (oral, manual, quinesésico). 	<p>Motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternancia de trabajo individual y grupal (estaciones). • Fomento de la comunicación y la colaboración (trabajo de pares). • Estrategias para afrontar dificultades o barreras (tiempo contra actividades de estaciones).

Resultados:

- Se logró ilustrar estos conceptos de manera lingüística y no lingüística, de tal manera que cada niño reconoció su aprendizaje significativo a partir de los diferentes estímulos presentados desde el principio.
- Los estudiantes lograron responder ante la mayoría de los estímulos, unos de manera escrita en su hoja de respuestas y otros de manera lo cual esto exigía que se dieran dichas respuestas de acuerdo con las habilidades de los estudiantes.
- La función ejecutiva de memoria se evidencia tanto por el proceso de aprendizaje que habitualmente manejan en sus clases, como por habilidades destacadas dentro de las tareas presentadas.

Tabla 2.5 Estrategia 4. Pequeñas historias tras sombras chinescas

<p>Descripción de la estrategia</p>	<p>Con esta actividad se buscó el afianzamiento de la creación literaria ligada al proceso narrativo, mediante la generación de historias creativas y lógicas, basadas en una temática expuesta para trabajarlas en grupo. Mediante las sombras chinescas se buscó rescatar las habilidades comunicativas y las habilidades de expresión artística dentro de la comunidad escolar.</p>	<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es recomendable contar con el tiempo adecuado para que los estudiantes diseñen y realicen sus propias siluetas para enriquecer el proceso creativo. • Es importante que el proceso de creación de la historia tenga en cuenta la participación de cada uno de los miembros del grupo.
<p>Objetivos</p>	<p>General Desarrollar y mejorar los parámetros básicos del género literario narrativo a partir del uso de sombras chinescas.</p>	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar qué elementos se incluyen dentro de la narrativa. • Observar la dinámica de este tipo de narrativa para el desarrollo de su propia historia. • Crear una historia con los integrantes del grupo, relacionada con la temática planteada.
<p>Materiales</p>	<p>Para temática Ayuda audiovisual para ejemplificar las sombras chinescas y la narrativa.</p>	<p>Para las sombras chinescas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teatrino. • Sábana o tela blanca para cubrir el teatrino. • Lámpara o linterna para proyectar las sombras (estaba detrás del teatrino apuntando hacia la tela). • Siluetas en cartulina (preferiblemente negra) para los personajes de la obra (25 figuras).

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 2.5.

Secuencia didáctica	1. Introducción a la temática		
	Se inició con la presentación de una pequeña historia de sombras; a continuación se dio a conocer información audiovisual que facilitó el entendimiento de la dinámica de este arte, y los estudiantes fueron orientados para organizar su historia.		
	2. Proceso narrativo		
	Se organizaron los estudiantes en grupos de cuatro a cinco personas. Se les entregaron diferentes siluetas y con ellas crearon historias ellos mismos, que fuesen cortas, creativas y relacionadas con el tema de la amistad.		
	3. Puesta en escena		
	Cada grupo presentó su historia, en un tiempo promedio de 2 minutos. Se presentó al grupo con un nombre que elegían ellos con anterioridad y el nombre de su historia. Se buscaba que participara todo el grupo (hablando, moviendo la silueta, siendo narrador, etc.). A continuación se presentan los nombres de las siluetas:		
	Ciudad	Casa	Mujer
	Monstruo	Ventana	Niño
	Televisor	Perro	Árbol
	Silla	Caballo	Mesa
	Sol	Hombre	Carro
	Conejo	Puerta	
Gato	Olla		
Montañas	Jirafa		
Luna	Cama		
Piedra	Cuaderno		
4. Cierre			
Se procedió a que cada grupo expresara lo más motivante de la actividad, qué historia le gustó más y qué deben trabajar en un próximo proceso narrativo.			

continúa

continuación tabla 2.5.

Ítems de los principios del DUA implementados		
<p>Presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información auditiva y visual (videos). • Activar conocimiento previo y combinarlo con el nuevo (videos de sombras chinescas y observación de los diferentes grupos que relatan su historia). • Resaltar grandes ideas y relaciones a través del procesamiento de la información (instrucción y entrega de siluetas para crear la historia). 	<p>Expresión</p> <ul style="list-style-type: none"> • La planeación y el desarrollo estratégico (creación de historias). • Diversa interacción de materiales (manejo de siluetas y creación de historia). • Se facilita el manejo de información y recursos (contando su historia). 	<p>Motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo grupal frente al grupo total (sombras chinescas de cada grupo). • Fomento de la comunicación y la colaboración (trabajo de pares). • Establecimiento de expectativas personales (observadas en lo que cada uno aportó a la historia).

Resultados:

- Se evidenció que los niños optaron por el acceso a la información por medio de estimulación de tipo táctil y visual, y en menor medida estimulación de tipo auditiva.
- Durante la etapa de expresión de la actividad hubo una preferencia por la expresión oral, seguida de la táctil y la quinestésica. Fue una actividad que les permitió a los niños planear y desarrollar estratégicamente su historia a partir de la instrucción dada.
- La motivación de los estudiantes estuvo ligada al aprendizaje vivencial con el que lograron interiorizar factores necesarios en procesos de narración y manejo de habilidades comunicativas.

Tabla 2.6 Estrategia 5. El final lo pones tú

<p>Descripción de la estrategia</p>	<p>El principio de esta estrategia fue favorecer los procesos escritos, en este caso del género narrativo, en donde pudieran ser los estudiantes los que aportaran a una de las historias presentadas el final de la manera que ellos lo consideraran posible. La imaginación y la atención desempeñaron un papel primordial en esta estrategia.</p>	<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es importante aclarar que los estudiantes entienden las partes de un cuento para no generar dificultades a la hora de la tarea. • Elegir material audiovisual para que resulte mucho más llamativo y que sea apto para niños y niñas.
<p>Objetivos</p>	<p>General Favorecer los procesos escritos a través de la creación de un cuento, combinando lo real con lo fantástico.</p>	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las partes de un cuento (inicio, nudo y desenlace) de manera vivencial. • Observar cuentos, identificar sus partes e identificar el orden secuencial de la historia. • Concluir una historia de manera lógica de acuerdo con lo visto en el inicio y en el nudo de la historia.
<p>Materiales</p>	<p>Para inicio de temática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo audiovisual para favorecer el aprendizaje sobre el cuento y sus partes. Se proyectó un cuento con audio y video. • Cartel con cuento. Las partes (inicio, nudo y desenlace) fueron presentadas con distintos colores, con letra grande y acompañadas de dibujos de los personajes del cuento. 	<p>Para el desarrollo de la actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel de diferentes tipos y tamaños para contar el final del cuento. • Esferos, colores, lápices, marcadores, plastilina y pintura.

continúa

continuación tabla 2.6.

Secuencia didáctica	<p>1. Introducción a la temática Se realizó una plenaria acerca de la definición de cuento, cuáles son sus partes y recolección de los cuentos que ellos conocían. Seguido a esto, con apoyo audiovisual, se mostró a todos los estudiantes las características del género literario y se llegó a un consenso.</p> <p>2. Lectura compartida Se realizó la lectura compartida del cuento expuesto en un cartel que está dividido por colores. Los niños que no leían colocaban los personajes del cuento en una secuencia lógica a medida que iban apareciendo. Dependiendo de la fase de lectura en la que se encontraba cada niño, leían palabras, frases, oraciones o pequeños párrafos. Al final se hacían diferentes preguntas para conocer el nivel comprensivo de lectura y los niveles de atención.</p> <p>3. Escribir el final Los estudiantes observaron y escucharon un cuento en video. Se detuvo el video en un momento imprevisto para que ellos escribieran la parte que faltaba de la historia; debían contar el final que ellos consideraban ocurriría. Se les asignó un tiempo de 7 min para que lo hicieran. Todos mostraron sus posibles finales y se dio paso a escuchar el final del audiocuento.</p> <p>4. Cierre Los niños observaron con atención el final (real) y reconocieron si existía o no relación con el final que habían hecho ellos. Se realizó retroalimentación y se finalizó la estrategia.</p>	
	Ítems de los principios del DUA implementados	
<p>Presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información auditiva y visual (videos). • Activar conocimiento previo y combinarlo con el nuevo (cartel del cuento). • Guía del procesamiento de información (ejemplificación, acercamiento a los estímulos, establecer una sola parte del cuento). 	<p>Expresión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer preferencias de medios de comunicación (lectura compartida, dibujos, escritos, plenaria). • La planeación y el desarrollo estratégico (creación del final del cuento). • Mejorar capacidades para el monitoreo de progresos (final presentado válido tanto como el verdadero). 	<p>Motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de expectativas personales (en cada uno de los finales del cuento generado por los estudiantes). • Fomentar la colaboración y la comunicación (lectura compartida, lectura de cuentos y respeto ante cada uno de ellos). • Incremento de preferencia individual y autónoma (creación literaria).

Resultados:

- Resultó útil la lectura compartida a la hora de establecer la temática; los estímulos visuales, auditivos y táctiles se presentaron en esta parte de la actividad.
- Se destaca la preferencia del lenguaje escrito para desarrollar la tarea indicada, acercando al estudiante a este proceso de acuerdo con una intensidad comunicativa clara.
- Los estudiantes demostraron un notable interés por comparar su final con el final verdadero de la historia, para considerar qué tan alejados estaban del desenlace real.

Tabla 2.7 Estrategia 6. Vamos a cine

<p>Descripción de la estrategia</p>	<p>El principio de esta estrategia fue generar en los niños y niñas el reconocimiento de la importancia de la comunicación, tanto verbal como escrita, dentro de una actividad de su interés, con el objetivo de crear conciencia en el aprendizaje de la lectura, la escritura, la matemática de que el manejo de las habilidades comunicativas no es solo relevante dentro de un aula de clase.</p>	<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resulta trascendente que desde el principio el cargo de cada niño sea claro y que lo asuman correctamente. • Proponer actividades que resulten familiares para los estudiantes es sumamente importante y muy enriquecedor.
<p>Objetivos</p>	<p>General Generar intensidad comunicativa, tanto verbal como escrita, en una actividad cotidiana.</p>	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer roles dentro de una actividad semiestructurada y cumplir con dicha tarea. • Desarrollar la tarea de manera individual o grupal, que favorezca su habilidad comunicadora. • Conocer su poder de decisión frente a las elecciones brindadas por la actividad.

continúa

continuación tabla 2.7.

<p>Materiales</p>	<p>Para la sala de cine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para esto se plantearon los siguientes cortometrajes animados para niños: “La dama y la muerte” y “Alma”. • Dos espacios para proyectar los cortometrajes. 	<p>Para el desarrollo de la actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caja para boletas (caja registradora, billetes, monedas, boletas). • Centro de boletas (esferos, colores, modelo de boleta, hojas). • Confitería (maíz pira, bebida, vasos y conos de papel para el maíz). • Zona de carteles (cartulina, marcadores y guías de los cortometrajes con imagen y nombre del corto). • Escarapelas donde está el nombre de cada niño y su cargo dentro del Cinema.
<p>Secuencia didáctica</p>	<p>Introducción a la temática Con anterioridad se les explicó a los niños cuáles eran los cargos que habían y ellos escogían democráticamente el que quisieran desempeñar. Se le entregó a cada uno las escarapelas para que pusieran su nombre y el cargo que tenían.</p> <p>Manos a la obra Se establecieron las reglas de los lugares donde podían estar ubicados, ya que era una actividad fuera del aula de clase. Se les dio el tiempo límite que sería de 18 min para realizar sus tareas. El mismo cargo era asumido por dos o cuatro personas. Al terminar de realizar su tarea, cada uno era cliente y compraba su boleta y su comida. La última persona que asumía el cargo era el ayudante de sala y proyector:</p>	
	<p>Ayudante de sala y proyector:</p> <p>Cliente:</p> <p>Disfrutar el cine</p> <p>Cierre</p>	<p>debían recibir las boletas, ubicar al público y proyectar el cortometraje.</p> <p>todos eran clientes, rotaban por sus espacios y al final entraron a ver el corto que más les llamó la atención.</p> <p>Los clientes tendrían la opción de ver en alguna de las dos “salas” los cortometrajes que se plantearon, los cuales tenían una duración aproximada de 7 minutos.</p> <p>Al finalizar la proyección se realizó una retroalimentación del cortometraje y del rol asumido por cada uno de los estudiantes.</p>

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 2.7.

Ítems de los principios del DUA implementados		
<p>Presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternativas personalizadas de despliegue de la información (actividad semiestructurada). • Información visual (boletas, carteleras, dinero). Información auditiva (videos, voz a voz). Información táctil (desde cada uno de sus roles, suma de actos y tareas). 	<p>Expresión</p> <p>Desarrollo estratégico (los mismos roles son asumidos de manera distinta por cada niño).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vías diversas para interactuar con materiales (la escritura fue una de las opciones que se vio en casi todos los espacios y con una intensión distinta). • Opciones para habilidades expresivas y de fluidez (intercambios entre clientes y trabajadores). 	<p>Motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de expectativas personales (en cada uno de los roles asumidos). • Retroalimentación orientada al dominio del tema (intensión comunicativa durante toda la actividad). • Relevancia, validez y autenticidad de la actividad.

Resultados:

- Se presentaron los estímulos de manera ordenada, facilitando así las ideas más claras a los estudiantes y a su vez la relación entre estas ideas. Existe una mayor estimulación visual.
- Se evidenció un mayor uso de habilidades comunicativas que de habilidades de tipo social o matemáticas.
- El que tuviera un rol cada niño dentro de la actividad motivó a que todos cumplieran a satisfacción con la tarea, haciendo que la participación de cada uno resultara importante para el desarrollo del evento.

Reflexiones finales

- La inclusión con calidad se logró en virtud de los aspectos enmarcados por el rol profesional del fonoaudiólogo inclusivo, siendo destacado el fortalecimiento de aprendizajes significativos dentro del aula y el uso de habilidades comunicativas asertivas dentro y fuera de ella.

- El programa de educación inclusiva en básica primaria estuvo basado en el DUA, el cual surgió ante la necesidad de crear e innovar prácticas pedagógicas en escuelas donde se realizan procesos de inclusión, considerándose este como un logro profesional de la postura asumida desde el DUA por las pasantes.
- Este fue un proyecto innovador que buscó la participación de todos los actores en el proceso de aprendizaje de un grupo de estudiantes, donde el papel de la fonoaudiología inclusiva tuvo gran participación. Sin embargo, se reconoce que el trabajo por realizar de aquí en adelante es arduo en función de los objetivos; se requieren todos los entes y actores del sector educativo para que el sueño de una educación de todos y para todos sea una realidad.
- El trabajo realizado con esta población diversa facilitó el aprendizaje, mejoró las interacciones sociales y favoreció las habilidades comunicativas.
- Con cada programa se buscó que los estudiantes accedieran a los estímulos, analizaran la información necesaria, realizaran hipótesis y fueran ellos los que reconocieran su propio nivel de aprendizaje significativo, acorde con sus propias habilidades y con la motivación presente durante este proyecto.
- La investigación previa al trabajo realizado en la institución educativa permitió el mejoramiento de aspectos prácticos en la formación del fonoaudiólogo inclusivo, y el desarrollo de habilidades investigativas en torno a políticas y prácticas pedagógicas.
- Es necesario suministrar mucho más tiempo para la realización de este tipo de estrategias pedagógicas dentro del aula, hasta llegar al punto de que se conviertan en una herramienta esencial y primordial a la hora de plantear los objetivos y las dinámicas pedagógicas con los estudiantes.

Recomendaciones adicionales

- Por medio del DUA no solo se logró garantizar la reducción de barreras del currículo en los estudiantes de primaria, sino también la adquisición de conocimientos, actitudes, aptitudes e intereses en su educación.
- Se requiere una herramienta que ayude y alinee los procesos de aprendizaje y de comunicación.
- Facilitó el aprendizaje, mejoró las interacciones sociales y favoreció las habilidades comunicativas.

Referencias

- Duk, C. (2010). Flexibilización del currículum para atender la diversidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 4(1), 187-209.
- Fundación Saldarriaga Concha. (prod.). (2008). *Proyectos de educación inclusiva en básica primaria*. Recuperado de <http://www.saldarriagaconcha.org/programa.php>
- Gómez, A. (2001). *La educación básica y media (parte II)*. En *Situación de la educación en Colombia. Preescolar, básica, media y superior*. Bogotá, Colombia: Casa Editorial El Tiempo, Fundación Corona, Fundación Antonio Restrepo Barco.
- Gortazar, P. (2000). *Implicaciones del modelo de enseñanza natural del lenguaje en la intervención de personas con autismo*. Salamanca, España: Cepri.
- Moreno, M. (2009). *Ejemplos web diseño universal para el aprendizaje*. [Diapositivas de Power Point]. Fuente de recuperación: reserva académica.
- Moreno, M. (2011)a. *Educación para todos, con todos y cada uno*. [Diapositivas de Power Point]. Fuente de recuperación: reserva académica.
- Moreno, M. (2011)b. *Políticas, infancia y discapacidad* (caps. II y III). Bogotá: Unibiblos.
- Organización Mundial de la Salud (oms). (2011). *Informe mundial sobre discapacidad*. Recuperado de <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- Rivera, J. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de Investigación Educativa*, 8(14), 47-51.
- Romero, G. (2009). La utilización de estrategias didácticas en clase. *Revista Innovación y Experiencias Significativas*, (23), 2-8.

Glosario

Adaptaciones de acceso al currículo: son modificaciones o recursos que permiten a los alumnos con discapacidad el desarrollo de sus actividades académicas y curriculares con éxito (Duk, 2010).

Adaptaciones curriculares individuales: son aquellas modificaciones a elementos del currículo específico para cada estudiante, según sus necesidades educativas especiales (Duk, 2010).

Aprendizaje significativo: se genera cuando las personas interactúan con su entorno, tratando de dar sentido al mundo que perciben. Solo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende (Rivera, 2004).

Discapacidad: es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación (OMS, 2011).

Estrategia de aprendizaje: conjunto de actividades empleadas por el individuo, en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición y comprensión de la información (Romero, 2009).

Flexibilización curricular: son adecuaciones que no implican grandes cambios o cambios significativos en los elementos del currículo (Duk, 2001). Entre los objetivos de esta flexibilización se encuentran la determinación de objetivos más importantes y necesarios para la vida del estudiante, favorecer el desarrollo de sus capacidades, la graduación del nivel de comprensión, la unificación de temáticas y la diversificación de contenidos.

Modelo naturalístico incidental: supone estructurar y secuenciar los objetivos educativos de manera que estos se desarrollen dentro de las actividades de la vida diaria y atendiendo a posibles improvisaciones. Tienen la ventaja de ser interesantes y motivadores. Este método asegura, por un lado, la generalización a los contextos típicos, y por otro lado, permite al niño la puesta en marcha de las iniciaciones (González, 1993).

3. Educación inclusiva en secundaria basada en el diseño universal del aprendizaje

Leidy Yohanna Merchán Ruiz¹
Adriana María Puentes Bernal²
Marisol Moreno Angarita³

Síntesis del capítulo

La percepción de la labor profesional ha tenido un punto de giro con esta experiencia, en la medida en que el manejo de población en situación de discapacidad es diferente desde un constructo teórico a uno práctico, puesto que las barreras que se evidencian son más cotidianas y grandes de lo imaginado; dichas barreras están determinadas por factores físicos, sociales, familiares y económicos.

El quehacer profesional dirigido al ámbito social debe ser de cambio y conciencia social, es decir, debemos educar, sensibilizar y vincular de manera activa a la población en general, para combatir la indiferencia, la intolerancia y el mal trato que se le da a las personas en situación de discapacidad; es nuestra responsabilidad como profesionales ir cerrando estas brechas sociales. Respecto al ámbito económico, la situación es similar: en la población que cuenta con recursos favorables las herramientas que se pueden brindar podrían facilitar procesos ya sea por acceso, comodidad, intervención terapéutica, etc.; sin embargo, es importante mencionar que la

1 Fonoaudióloga inclusiva Universidad Nacional de Colombia.

2 Fonoaudióloga inclusiva Universidad Nacional de Colombia.

3 Fonoaudióloga, magíster en Comunicación, Ph.D. en Salud Pública.

labor realizada en la institución trató de minimizar gastos y brindar herramientas tanto a profesores como a estudiantes. Por último, se encuentra el ámbito familiar, factor de gran importancia, puesto que en este caso no solo se manejan las expectativas individuales, sino las expectativas familiares; es importante mantener una buena comunicación y manejar procesos conjuntos donde se eliminen barreras y falsas expectativas, es decir, un trabajo colaborativo.

Esta experiencia deja un sin número de enseñanzas, dentro de las cuales podemos mencionar que permite valorar el ser humano, respetar sus diferencias, pero sobre todo apreciar nuestro quehacer profesional y la importante responsabilidad social a la que nos enfrentamos.

Introducción

Desde la fonoaudiología es primordial que se desarrollen las habilidades comunicativas dentro del ámbito escolar, consideradas como pilar fundamental del desarrollo individual y social de cada ser humano. Con el propósito de generar nuevos espacios de enseñanza, y de transferencia de conocimientos en áreas específicas se implementaron los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA) en el Liceo VAL, toda vez que favorablemente se dispone de una serie de recursos para la aplicación del DUA, como: contar con la población objetivo, manejar una política educativa de inclusión, aplicar metodologías de autoaprendizaje, disponer del recurso humano con el perfil requerido y tener el recurso de la planta física. Igualmente, y en aras de establecer una unidad que vincule a estudiantes, profesores y administrativos en un ambiente benéfico para el desarrollo integral de los estudiantes, se busca integrar criterios y desarrollar el proceso de aplicación de nuevas metodologías, que permitan potencializar las capacidades de cada estudiante como ser único con integralidad excepcional.

¿Por qué educación secundaria?

En este capítulo se pretende crear herramientas que contribuyan a eliminar las barreras existentes en la educación básica secundaria, que permitan fortalecer el entorno que se ha venido consolidando en la educación primaria. Es pertinente recalcar que el papel de la educación secundaria dentro del marco educativo es prerrequisito importante para el ingreso a la educación

superior o a una inclusión en el medio laboral; por consiguiente, se vuelve esencial diseñar e implementar diferentes estrategias, dentro de las que han sido desarrolladas por el modelo educativo tradicional, para favorecer ambientes significativos de aprendizaje.

En el siguiente capítulo se busca dar a conocer la efectividad en la aplicación de estrategias basadas en el DUA en un ambiente de educación inclusiva. Este proceso fue desarrollado con 121 estudiantes de básica secundaria del Liceo VAL, a través de diferentes programas de apoyo escolar, con el objetivo de favorecer las múltiples formas de aprendizaje de los estudiantes, bajo la conceptualización de contenidos y conocimientos relacionados con inclusión, discapacidad, rol fonoaudiológico en educación inclusiva y DUA. El proceso se llevó a cabo en varias fases: la primera fue la etapa de vinculación a la institución y caracterización de la población; la segunda etapa comprende los programas de apoyo: apoyos fonoaudiológicos en aula, apoyos individuales, aplicación de estrategias y consejería a profesores, por último, en la tercera etapa, se compilaron los datos y se analizaron los resultados, que permitieron concluir que la aplicación de estrategias basadas en el DUA evidencian el impacto del trabajo del fonoaudiólogo en espacios de inclusión, lo cual lleva al enriquecimiento del proceso de aprendizaje integral en estudiantes, profesionales del saber e igualmente abre espacios para el crecimiento del proceso de aprendizaje en un ambiente óptimo de educación integral inclusiva.

¿Cuál fue el objetivo de la experiencia?

El propósito de esta experiencia fue aplicar el quehacer fonoaudiológico en el contexto de la educación inclusiva, como eje fundamental del desarrollo comunicativo de los niños en educación de básica secundaria del Liceo VAL, por medio de las estrategias del DUA. Para lograr dicho propósito se plantearon varios objetivos que facilitaron el trabajo: 1) construir estrategias que faciliten los procesos de aprendizaje en niños regulares, con necesidades educativas especiales (NEE) y talentos excepcionales en diferentes áreas del conocimiento por medio del DUA; 2) crear apoyos que desarrollen la estructuración de procesos individuales en el lenguaje y la comunicación, que permitan la transferencia en el trabajo en aula; 3) proporcionar a los profesores herramientas que faciliten la transmisión de conocimientos, así como metodologías que favorezcan los procesos de en-

señanza en el nivel escolar de básica secundaria; 4) contribuir a la creación de un modelo que permita la eliminación de barreras dentro del proceso de aprendizaje, para lograr una disminución en la deserción escolar de básica secundaria en situación de discapacidad, y 5) contribuir a la consolidación del profesional en fonoaudiología dentro del ámbito escolar inclusivo.

¿Cómo se realizó?

Para cumplir con cada uno de los objetivos planteados fue necesario abordar una serie de etapas cruciales para un buen resultado, así:

Vinculación a la institución

Este proceso se inició desde el momento en el que se aceptó el trabajo de pasantía ofrecido por el Liceo VAL, llevando a cabo una serie de actividades con el ente administrativo y profesorado de la institución, antes de que los estudiantes iniciaran clase, entre las cuales están la presentación del proyecto, inducciones acerca de la metodología del colegio y manejo de los estudiantes por parte del plantel educativo.

De este primer punto nacen los criterios para el manejo en la población a trabajar, debido a que la propuesta metodológica de básica secundaria del Liceo VAL se centra en el trabajo autónomo, donde el niño avanza académicamente según sus capacidades, destrezas, responsabilidades y compromiso, de la siguiente manera:

- Cada niño se nivela al grado al que corresponda, según la edad y el desarrollo de los logros académicos propuestos. Los cursos están divididos en seis talleres (taller 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B).
- Al inicio de cada año se planean tres materias de trabajo y se establecen las metas en tiempo para su aprobación, las cuales tienen que cumplir para continuar con la siguiente materia. Cada niño deberá cumplir con los logros establecidos en un documento o contrato; este trabajo es supervisado y apoyado por los tutores de cada taller.
- El trabajo autónomo se desarrolla en una materia llamada Trabajo Autónomo (TAU), con una intensidad académica de cinco

horas al día, donde cada niño trabaja de forma individual. Las únicas materias que se estudian en grupo son literatura, Inglés, informática, geometría, deportes y las áreas de artes.

- Para las adaptaciones y flexibilizaciones curriculares se tienen en cuenta las temáticas del grado que va a cursar el estudiante; sin embargo, para matemáticas y español se hace una valoración previa, con el fin de determinar las habilidades y dificultades. Posteriormente, de acuerdo con la NEE de cada estudiante, se elabora una Biblia con sus propios temas, las actividades complementarias y los talleres para reforzar los temas elaborados en las guías.

Conocimiento de la población

Para empezar el trabajo en el Liceo VAL fue primordial conocer la población; con este fin el proceso desarrollado fue:

- Revisión de cada una de las historias clínicas y escolares de los estudiantes con NEE (adaptación o flexibilización curricular), de los diferentes cursos para trabajar.
- Observación en el aula de clase del trabajo realizado por los maestros y el comportamiento de cada uno de los estudiantes, teniendo en cuenta los aspectos comunicativos dentro de los diferentes espacios.
- Interacción con la población objetivo, donde se realizaron la presentación y las actividades de socialización.

En este proceso se obtuvo la información presentada en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Caracterización de la población

Taller	N.º de niños	Discapacidad cognitiva	Discapacidad motora	Flexibilización	Adaptaciones	Apoyo en aula	Apoyo individual	Tipo de apoyo individual
1A	20	2(S.D)/1(ASP)		1	2	2	3	Lenguaje, danzas y artes
1B	19	1(S.D)/1(T.D.G.)		1	2		2	Lenguaje, danzas y artes
2A	21	3(S.D.)/1(S.C.)		2	4	4	1	Proceso lecto-escrito
2B	19	1(S.D.)/1(P.C.) /1(D.A.)	1(P.C.)	4	2	2	1	Motricidad
3A	20	1(S.D.)/1(R.M.) /2(D.A.)	2(P.C.)	4	3	3	4	Matemáticas, español y danzas
3B	20	2(S.D.)/1(R.M.)				3	2	Lenguaje y matemáticas

En cada taller se evidenció que los niños con NEE, en su mayoría son niños que presentan un tipo de discapacidad cognitiva. El síndrome de Down es la discapacidad que se evidencia con mayor prevalencia en todos los talleres y debido a las características del síndrome son los niños que mayor número de apoyos reciben semanalmente.

Aplicación y desarrollo de estrategias

Dentro de esta etapa se tuvieron en cuenta cinco programas básicos para el desarrollo de la pasantía y el trabajo del fonoaudiólogo inclusivo dentro de la institución, que fueron:

Programa de apoyo fonoaudiológico en el aula (AFA)

El objetivo de este programa era generar un espacio de trabajo inclusivo dentro del aula, donde el maestro y el fonoaudiólogo pudieran crear un aprendizaje significativo de temas específicos a partir de las necesidades de cada estudiante. Para este objetivo se abarcaron grados de secundaria de taller 1A a taller 3B, se escogieron las horas de clase donde los niños trabajarían en el aula y en las áreas que requirieran mayor apoyo; se establecieron con los profesores correspondientes las temáticas a trabajar, según las biblias y la metodología de las clases con cada uno de los niños. En las tablas 3.2 y 3.3 se puede observar cómo quedaron asignados los apoyos.

Tabla 3.2 Asignación de apoyos en el aula

Taller	Estudiantes con apoyo en el aula	Discapacidad presentada	Áreas de apoyo	Horas por semana
1A	2	Síndrome de Down	Literatura	1
2A	4	Síndrome de Down	Matemáticas, biología	3
		Síndrome de Crouzon	Historia	
2B	2	Síndrome de Down	Matemáticas	1
3B	3	Síndrome de Down	Geografía, matemáticas	2
		Retardo mental		

Tabla 3.3 Descripción del apoyo en el aula

Área	Curso	Estrategia	Objetivos	Secuencias didácticas
Literatura	Taller 1A	Lectura compartida	Desarrollar procesos de lectura en un espacio de aprendizaje significativo.	Se realizó la selección de textos con los que se estimularon las funciones ejecutivas de orden superior, como memoria, atención y abstracción. Posteriormente se realizaron actividades de prelectura con materiales que desarrollaban la percepción multisensorial, para luego llevar a cabo la lectura del texto con los niños. Para finalizar, se hacían preguntas acerca del texto y representaciones gráficas por parte de los niños, se manejaba un léxico de acuerdo con el conocimiento de los estudiantes; sin embargo, se presentaba nuevo vocabulario.
tau: matemáticas, biología, historia, geografía	Talleres 2A, 2B, 3B	Mapa mental como estrategia cognitiva	Desarrollar la estructura de mapas mentales que favorezca la memorización, la organización y la representación de la información.	A partir de los temas planteados por la docente se trabajaron procesos de memoria, atención, organización de la información, tomando como base una guía presentada por esta donde resume el tema a abordar por el estudiante, en la cual se hace la adaptación del vocabulario, instrucciones y grado de experticia del tema, en este caso nivel 1.
			Optimizar las habilidades comunicativas básicas como seguimiento de instrucciones (oral, escrito) dentro de procesos evaluativos escolares.	A partir de esto se crearon múltiples medios de presentación, (esquemas, dibujos, lecturas, maquetas, juegos didácticos, etc.); después de esto se realizó la evaluación inmediata (comprensión) mediante las preguntas dadas en la guía y por los requerimientos establecidos por los evaluadores. Posteriormente, se procedió a que los estudiantes presentaran la evaluación del tema; si no lograban aprobar con el 100 %, se realizaría un taller complementario que se entregaría al analista, el cual también es apoyado en el aula por el fonoaudiólogo.

Programa de apoyo fonoaudiológico individual (afi)

Este componente de trabajo se implementó de dos maneras diferentes: un apoyo fonoaudiológico individual caracterizado porque el trabajo es fonoaudiólogo-estudiante con NEE, y apoyo individual específico, en el que se trabaja fonoaudiólogo-profesor-estudiante en un área específica; en este caso, abarcó las áreas de inglés y matemáticas. El objetivo principal de este programa fue reforzar las habilidades comunicativas del estudiante en lectura, escritura, lenguaje comprensivo y lenguaje expresivo teniendo en cuenta sus necesidades escolares específicas, que permitan la transferencia al trabajo realizado en el aula por el maestro en todas las asignaturas.

Se analizó la población de básica secundaria que necesitara un apoyo fonoaudiológico individual y que no recibiera apoyos individuales externos a la institución:

1. Se realizó un proceso de evaluación del lenguaje, donde se determinaron las principales necesidades comunicativas para trabajar.
2. Se implementaron horarios con los tutores en espacios donde los niños pudieran salir del aula y no intervinieran en otras áreas necesarias para el desarrollo escolar individual (tablas 3.4 y 3.5).

Tabla 3.4 Asignación de apoyos individuales

Taller	Estudiantes con apoyo individual	Discapacidad presentada	Horas por semana
1A	2	Síndrome de Down	1
1B	2	Síndrome de Down	1
2B	1	Síndrome de Down	1
3B	1	Síndrome de Down	1
4	1	Autismo	1

Tabla 3.5 Descripción de apoyos individuales

Estrategia	Curso y discapacidad	Objetivos	Procedimiento
Conciencia fonológica	Talleres 1A, 1B, 3A Síndrome de Down Trastorno generalizado del desarrollo.	Desarrollar la capacidad de asociar determinado sonido a la correspondiente grafía. Desarrollar habilidades iniciales para la lectoescritura.	Se realizaban ejercicios de percepción visual y auditiva de sonidos y su correspondiente grafía en posición inicial, media y final dentro de palabras aisladas para luego pasar a oraciones, frases y párrafos. De igual forma se realizaron actividades de separación silábica con apoyo visual y quinestésico.
Comprensión lectora	Talleres 1A, 1B, 3B, 4 Síndrome de Down Trastorno generalizado del desarrollo Autismo	Mejorar la decodificación lectora para lograr una comprensión efectiva, pasando de procesos literales a procesos inferenciales.	A partir de temas escogidos por los docentes o estudiantes se seleccionaron textos con vocabulario adecuado para la edad mental. Se inició con una exploración de conocimientos previos acerca del tema a trabajar, luego el estudiante realizaba una lectura en la que las palabras desconocidas se explicaban y relacionaban con conocimientos o experiencias anteriores. Se hizo un cierre (retroalimentación), tanto por parte del profesional o del estudiante, donde se dio cuenta de la idea principal del texto. Se finalizó haciendo preguntas, en primer lugar, de tipo literal, para luego pasar a inferenciales, donde se evidenciara la asociación del tema tratado en el texto con los conocimientos a priori, por medio de la selección importante del texto y la organización de la información, utilizando habilidades metacognitivas y proporcionando un esquema que permita integrar el contenido de lo que se ha leído. Se debe aclarar que es importante el referente visual, como gráficas y representaciones, donde se relacione la escritura con los esquemas mentales. Asimismo, es importante mencionar que la dificultad del texto va a aumentar de acuerdo con el desarrollo de habilidades demostradas en los estudiantes.

continúa

continuación tabla 3.5.

<p>Procesos escritu- rales</p>	<p>Talleres 1B, 3A, 3B, 1A</p> <p>Síndrome de Down</p> <p>Trastorno ge- neralizado del desarrollo</p> <p>Autismo</p>	<p>Permitir el manejo del código alfabé- tico con el fin de favorecer la composición escrita y el desempeño escolar.</p>	<p>Los procedimientos aquí trabajados se realizaron dentro de los procesos de lectura, debido a que es más favorable para el aprendizaje significativo, pues se hace de manera conjunta con el desarrollo de la comprensión.</p> <p>Para trabajar los procesos de escritura se inició con el reconocimiento de los rasgos distintivos de las letras, manejo del espacio que permita la codificación y decodificación y la comprensión de un texto.</p> <p>Se trabajó en el siguiente orden: escritura al copiado, luego al dictado y por último espontánea, utilizando temáticas escogidas por los estudiantes.</p> <p>De igual forma se trabajó en los signos de puntuación como referente esencial para el manejo de la prosodia, con el fin de favorecer la cohesión del discurso y la comprensión.</p>
<p>Habili- dades comuni- cativas</p>	<p>Talleres 1A, 1B, 3A, 3B, 4</p> <p>Síndrome de Down</p>	<p>Proporcionar herramien- tas para la interacción comunicativa eficaz y para el aprendizaje significativo.</p>	<p>Se inició con formalismos sociales como saludos, esto de forma constante y cotidiana para que hubiera una transferencia por parte de los estudiantes, lo que se logró con ayuda de los docentes y personal de la institución.</p> <p>Asimismo, se trabajó el mantenimiento de un tema dentro de una conversación.</p> <p>Se seleccionó el tema mediante una exploración por parte del profesional; una vez elegido el tema, el adulto iniciaba la conversación orientando al estudiante y se solicitaba la participación del alumno; esta debía ser de acuerdo con lo tratado y con la extensión adecuada. Si existían falencias en algún aspecto, el profesional debía guiar al niño formulando preguntas y complementando su discurso para lograr la retroalimentación.</p>

Programa de apoyo fonoaudiológico individual específico (AFIE)

El objetivo de este programa fue desarrollar las habilidades comunicativas del estudiante en las áreas de inglés y matemáticas, en cuanto a lenguaje comprensivo y lenguaje expresivo teniendo en cuenta sus necesidades escolares, permitiendo así la transferencia al trabajo en actividades cotidianas.

El proceso de apoyo fonoaudiológico individual específico se presentó de la siguiente manera (tablas 3.6 y 3.7):

- Se requirió servicio de fonoaudiología por parte de la coordinación de apoyo, en las áreas de matemáticas e inglés.
- El apoyo fue dirigido por un profesor especializado en cada área.
- Se crearon los objetivos del apoyo con base en los logros establecidos por los profesores.
- Se establecieron estrategias de apoyo según el desarrollo de las clases y el desempeño individual y grupal de los estudiantes.
- Los horarios fueron establecidos por los tutores, como espacios de clase independientes.

Tabla 3.6 Asignación de apoyo individual específico

Área de trabajo	Horas por semana	Taller	N.º de estudiantes	Discapacidad presentada
Matemáticas	2			Síndrome de Down
Inglés	2	2A y 2B	6	Parálisis cerebral Síndrome de Crouzon

Tabla 3.7 Descripción del apoyo individual específico

Área	Objetivos	Procedimiento
Matemáticas	Generar estrategias metacognitivas que permitan la transferencia de operaciones básicas de suma y resta a eventos cotidianos.	Para este proceso se empezó por el reconocimiento básico de los números, siguiendo con el refuerzo de las operaciones básicas de suma y resta; también se realizaron actividades de conocimiento del dinero como objeto concreto e identificación del valor real de este. Después de esto se utilizaron mecanismos de juego de eventos reales (supermercado, cafetería), que permitieran un aprendizaje significativo.
Inglés	Permitir el andamiaje de nuevos conocimientos (to be) en un segundo idioma y su relación con la lengua materna.	Para el andamiaje del conocimiento de los pronombres personales en inglés se utilizaron estrategias multisensoriales (visual, auditiva, táctil) de la siguiente manera: se crearon referentes visuales en los que se pudieran relacionar el pronombre tanto en español como en inglés (fotos propias y de personas conocidas); se utilizaron diferentes colores tanto para el pronombre como para el verbo en inglés, y de la misma manera se utilizaron diferentes texturas en los referentes escritos. En cuanto a las actividades se emplearon dos vías de aprendizaje: español-inglés e inglés-español, que permiten procesos de memorización de la información.

Programa de consejería a profesores

El objetivo general de este programa fue proporcionar experticia profesional por medio de diferentes recursos como talleres grupales o reuniones individuales, con el fin de lograr un abordaje interdisciplinario. Se trabajaron actividades de conciencia fonológica, cuidado vocal, salud auditiva y consejerías individuales, con las cuales se buscó: brindar estrategias a los docentes sobre el manejo en aula de niños con NEE, aplicando el DUA; orientar sobre el manejo y el uso de habilidades comunicativas para mejorar la interacción docente-estudiante; brindar información oportuna a los docentes para mejorar, evidenciar y atender las prioridades de los estudiantes de forma temprana y objetiva, e informar acerca de los diferentes procesos de aprendizaje y las variables que influyen en este, así como de los procesos que intervienen para enfatizar en las fortalezas de los estudiantes y así obtener un mejor desempeño académico.

Implementación de estrategias

Uno de los objetivos principales de esta experiencia es la elaboración y la implementación de las estrategias basadas en el DUA. Con estas actividades se buscó la participación activa de los estudiantes en el aula; gracias al proyecto inclusivo que brinda el Liceo VAL se desarrollaron espacios para aplicar estos principios a los procesos de aprendizaje.

Se implementaron seis estrategias basadas en temas propuestos por los maestros-tutores de cuatro talleres, quienes brindaron los espacios para su desarrollo; es importante tener en cuenta que por la metodología de básica secundaria del TAU, las temáticas estuvieron dirigidas a la adquisición de conocimientos, conceptos y prácticas de la vida cotidiana que desarrollan aspectos individuales y sociales de los seres humanos. Las estrategias se implementaron de la siguiente manera:

Definición de temática y objetivos

Para definir la temática fue necesario llegar a un acuerdo con el profesor sobre las necesidades dentro del proceso formativo de los estudiantes, determinando un tema significativo que permitiera la transferencia del conocimiento. Posteriormente, se estudió la población objetivo mediante la observación en el aula y se identificaron las posibles adecuaciones del material para la presentación, representación y motivación de la formación.

Diseño de estrategias

Con el conocimiento de la población y el planteamiento de los objetivos, se diseñaron las estrategias teniendo en cuenta los tres principios del DUA; es decir, tenían que existir diferentes formas de presentación de la información que favorecieran su *input* de forma clara. También se determinaron varias formas de representación que permitieran verificar la comprensión del conocimiento y asegurarse de que la actividad motivara a los niños. Es importante tener en cuenta la edad y la conducta dentro del aula, así como el tiempo para desarrollar la actividad, el espacio (lugar cómodo), así como los equipos y materiales que faciliten el proceso.

Implementación

La implementación de la estrategia dio inicio cuando los estudiantes entraban al espacio donde se desarrollaba la actividad hasta que esta finalizaba, para lo cual era fundamental la participación y ayuda del maestro-tutor. Durante la implementación se brindaron todas las ayudas, retroalimentaciones según lo propuesto y se apoyó a los estudiantes con NEE. Es necesario crear estrategias para mantener el buen comportamiento y la atención del curso.

Resultados

Los resultados se tuvieron en cuenta basados en los objetivos propuestos y en las conductas y productos de los niños. Es importante analizar cada variable de la actividad y asegurarse de que sí se realizó y también de que se evidenció la transferencia de la información. En las tablas 3.8-3.13 se presenta un resumen de la aplicación de las estrategias y de los factores que contribuyeron a su desarrollo. En este punto queremos resaltar que se aplicaron en mayor medida estrategias en el grado taller 2A, por cuestiones de tiempo y porque se consideró significativo que es el grado con mayor participación de estudiantes con NEE.

A continuación se muestra la planeación de cada una de las actividades propuestas para implementar el trabajo con el DUA.

Tabla 3.8 Estrategia 1. El cuidado del agua

Múltiples formas de presentación	Múltiples formas de expresión	Múltiples formas de motivación
<p>Opciones para la percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video sobre la importancia del agua. • Textos informativos. • Presentación en Power Point. 	<p>Acción física</p> <p>Medios para navegar como internet, videos, textos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un periódico o noticia de forma oral. • Selección de la labor dentro de la elaboración de la noticia. 	<p>Interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección por parte de los estudiantes de la forma de presentar el producto final. • Espacio adecuado.
<p>Lenguaje y uso de símbolos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de nuevo vocabulario. • Ilustración de conceptos clave de forma no lingüística. 	<p>Expresión y fluidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir la selección del medio de comunicación. • Diccionarios. • Correctores de ortografía. • Ayudas por parte de los compañeros y de los profesores. 	<p>Esfuerzo y constancia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección del equipo de trabajo. • Trabajo en equipo. • Refuerzo positivo por parte de pasantes.
<p>Opciones para la comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de conocimientos previos. • Explicación verbal del tema y de la relación con el video presentado. • Guía de apoyo con conceptos clave. 	<p>Funciones de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía de apoyo con pasos para la elaboración de la noticia. • Formato de periódico. • Encuesta. • Dibujos. • Realización del periódico. • Planeación de la noticia oral. • Toma de notas. • Organización de la información mediante presentación de periódico con ideas principales y secundarias. 	<p>Autoreguladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión al final de la actividad. • Participación voluntaria de los estudiantes. • Realización de conclusiones.

Tabla 3.9 Estrategia 2. Un juego amistoso en sombras chinescas

Múltiples formas de presentación	Múltiples formas de expresión	Múltiples formas de motivación
<p>Opciones para la percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video explicativo de las sombras chinescas. 	<p>Acción física</p> <p>Selección del rol dentro de la creación de la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de materiales de su preferencia. • Selección de materiales. 	<p>Interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de trabajo amplio. • Libre selección de cuento.

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 3.9.

<p>Lenguaje y uso de símbolos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dramatización (obra de teatro) en sombras chinescas. 	<p>Expresión y fluidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interacción comunicativa. • Resolución de problemas de forma verbal. • Presentación del personaje dentro de la obra. 	<p>Esfuerzo y constancia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Refuerzo positivo. • Desarrollo de diferentes tareas como la creación de historia, los títeres y los parlamentos.
<p>Opciones para la comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de la dinámica de las sombras chinescas paso a paso. 	<p>Funciones de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delegación de la función de cada estudiante dentro de la obra. • Ensayo de la obra antes de presentarla. • Planeación del guion de la obra. 	<p>Autoreguladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento del tiempo de realización de la tarea.

Tabla 3.10 Estrategia 3. La importancia de una buena nutrición

Múltiples formas de presentación	Múltiples formas de expresión	Múltiples formas de motivación
<p>Opciones para la percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación en Power Point/ video sobre la importancia de una buena nutrición. • Textos informativos. • Alimentos con diferentes texturas, olores, colores y sabores. 	<p>Acción física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de hoja de respuestas a mano. • Expresión corporal. • Prueba de alimentos. • Clasificación de alimentos. 	<p>Interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinámica de juego. • Tablero de juego. • Datos con alimentos. • Nivel de exigencia.
<p>Lenguaje y uso de símbolos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de nuevo vocabulario. • Ilustraciones representativas. • Explicación de la importancia de una buena nutrición por parte de las pasantes. 	<p>Expresión y fluidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composición de historias. • Resolución de problemas de forma verbal. 	<p>Esfuerzo y constancia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversificación de las actividades y la presentación de estas. • Solicitud de respuestas personales.
<p>Opciones para la comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activación de conocimientos previos. • Cuadros de resumen. • Uso de ejemplificaciones. 	<p>Funciones de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración de profesor tutor para guiar proceso y brindar información. • Hoja guía con los pasos. • Ejecución de tareas delegadas a cada estudiante. 	<p>Autoreguladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación sobre los contenidos de las respuestas. • Autorreflexión sobre el tema, lo aprendido y lo expresado. • Apoyo entre compañeros.

Tabla 3.11 Estrategia 4. ¿Por qué es importante una buena autoestima?

Múltiples formas de presentación	Múltiples formas de expresión	Múltiples formas de motivación
<p>Opciones para la percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video sobre el liderazgo. • Cuento sobre autoestima. • Frases segmentadas sobre autoestima. • Hojas guía. 	<p>Acción física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de hoja de respuestas de forma escrita, ilustrada o por medio de la realización de una representación, la cual se escoge libremente. 	<p>Interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía en la manera de responder. • Originalidad de los productos. • Selección por parte del grupo del orden de desarrollo de la actividad. • Manejo de esquemas que promuevan el interés en los estudiantes.
<p>Lenguaje y uso de símbolos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de nuevo vocabulario. • Ilustraciones representativas. 	<p>Expresión y fluidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frases introductorias que orienten y ejemplifiquen las respuestas. • Composición de frases. 	<p>Esfuerzo y constancia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de diferentes temas enmarcados dentro de la autoestima para mantener la atención.
<p>Opciones para la comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activación de conocimientos previos por medio de preguntas. • Clasificación de la información. • Uso de ejemplos situacionales de autoestima y liderazgo. 	<p>Funciones de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación de cada grupo para el desarrollo de la actividad, preguntas acerca del proceso. • Integración de profesor-tutor para orientar y retroalimentar el proceso y manejo de instrucciones escritas. 	<p>Autoreguladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas que generen autorreflexión. • Apoyo entre compañeros.

Tabla 3.12 Estrategia 5. La importancia del reciclaje como proceso creativo

Múltiples formas de presentación	Múltiples formas de expresión	Múltiples formas de motivación
<p>Opciones para la percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video sobre la importancia del reciclaje. • Texto informativo. 	<p>Acción física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección de materiales. • Elección libre del producto que van a presentar. • Diferentes herramientas para navegar como internet, textos. • Manipulación de los materiales. 	<p>Interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • La expresión de habilidades manuales y creativas. • Creación de un producto con materia reciclable útil para la cotidianidad. • Espacio adecuado (amplio, iluminación adecuada).

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 3.12.

<p>Lenguaje y uso de símbolos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación del tema por parte de las pasantes de forma verbal. • Definición de nuevo vocabulario. • Uso de palabras clave. • Uso de diagramas que representen la información suministrada de forma oral y escrita. 	<p>Expresión y fluidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del funcionamiento del producto. • Realización del diseño del producto final. 	<p>Esfuerzo y constancia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Uso de cronómetro para desarrollar la actividad. • Hoja guía con resumen de información relevante y objetivos de la actividad. • Comparación entre el uso inicial de los materiales utilizados y la utilidad final.
<p>Opciones para la comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas que activen el conocimiento previo acerca del reciclaje. • Uso de ilustraciones y representaciones distribuidas por el salón. 	<p>Funciones de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración de profesor tutor durante el proceso de creación. • Establecimiento de objetivos a corto plazo. • Preguntas para la supervisión grupal. 	<p>Autorreguladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo. • Ayuda entre compañeros. • Refuerzo positivo.

Tabla 3.13 Estrategia 6. Respeto y solidaridad, pautas para una buena convivencia

Múltiples formas de presentación	Múltiples formas de expresión	Múltiples formas de motivación
<p>Opciones para la percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video sobre la solidaridad. • Cuento sobre la respeto. • Cartelera informativa. 	<p>Acción física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación corporal de situaciones relacionadas con valores. • Creación de textos, cuentos y situaciones que representen dichos valores. • Creación de ilustraciones que representen situaciones. • Diseño de cartelera. 	<p>Interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas guiadas a intereses personales. • Ambiente adecuado. • Diseño para presentación del producto final como resultado. • Participación activa de todos los estudiantes.

continúa

continuación tabla 3.13.

<p>Lenguaje y uso de símbolos</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de conceptos. Representaciones simbólicas del respeto y la solidaridad. Lectura de cuento. Explicación de los valores. 	<p>Expresión y fluidez</p> <ul style="list-style-type: none"> Respuestas a preguntas de forma oral. Resolución de problema de forma verbal. Interpretación de imágenes en donde se represente una situación de respeto, irrespeto, solidaridad y falta de esta. Creación colectiva de definición de respeto. 	<p>Esfuerzo y constancia</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de herramientas y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad. Trabajo en equipo. Asignación de responsabilidades de forma individual. Creación de conciencia acerca del tema.
<p>Opciones para la comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> Activación de conocimientos previos. Uso de imágenes que activen la memoria. Explicación de analogías que manifiesten dichos valores. 	<p>Funciones de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> Guía para el establecimiento de metas. Integración de profesor tutor para orientar el proceso. Preguntas para verificar la adquisición y asimilación de nuevos conocimientos. 	<p>Autoreguladores</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas de forma individual. Refuerzo positivo.

En la tabla 3.14 podemos observar algunas estrategias y cómo se pueden utilizar como herramientas en la construcción de procesos de aprendizaje basadas en el DUA.

Tabla 3.14 Desarrollo de estrategias basadas en el dua

Estrategia	Objetivo	Materiales	Participación	Procedimiento	Resultados
El cuidado del agua. Duración: 60 min.	Dar a conocer el tema de la contaminación del agua por múltiples medios de presentación de la información para lograr un aprendizaje significativo, que permitan la expresión del conocimiento adquirido de diversas formas, fortaleciendo habilidades de expresión oral y escrita (medios de comunicación).	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en Power Point. • Video. • Computador. • Proyector. • Cámara de video. • Fotocopias con pautas y explicación del tema. • Lápices y colores. • Hojas blancas. • Imágenes. 	<p>Los niños que participaron fueron veintiún estudiantes del taller 2A.</p> <p>Discapacidades: 1. Síndrome de Down. 2. Síndrome de Cruzon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Se ubicó a los niños en el aula de manera que todos pudieran ver el tablero. -Se hizo la presentación de las pasantes y se explicó en qué consistía la actividad paso a paso. -Se presentó un video acerca de la contaminación del agua y sus consecuencias. -Se formularon preguntas a los niños acerca de los conocimientos previos que tienen sobre el tema. -Las pasantes expusieron el tema por medio de una presentación en Power Point, en la que incluyeron bases teóricas e imágenes. -Se presentó un video animado sobre el tema. -Se dividió el salón por grupos. -Se dio a escoger a cada grupo la manera como quería expresar lo aprendido, ya fuera realizando una nota de un periódico o una nota de un noticiero. -Se entregó folleto con resumen de la información con apoyo visual (imágenes) y las pautas para hacer noticias. -Tiempo para que los estudiantes realizaran la actividad. -Socialización de la actividad. 	<p>Se evidenció buena comprensión del tema por parte de los niños; motivación tanto en la presentación de la información como en la realización del producto final por parte de ellos; trabajo en grupo; participación de los niños de inclusión (Laura Melisa leyó la nota del periódico de su grupo, Santiago transcribió la noticia de su periódico, Manuel asumió el papel de reportero dentro de su grupo).</p> <p>Se logró el objetivo que buscaba realizar un producto y socializarlo; se aportaron nuevas ideas. Se mejoraron procesos de expresión oral y escrita, habilidades metalingüísticas y metacognitivas.</p> <p>Se recomienda desarrollar la actividad en un espacio más amplio, donde se puedan desenvolver los estudiantes de una mejor manera; asimismo, se recomienda emplear más tiempo en la realización de la actividad.</p>

continúa

continuación tabla 3.14.

Estrategia	Objetivo	Materiales	Participación	Procedimiento	Resultados	
Un juego amistoso en sombras chinas.	Duración: 60 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> • Video. • Computador. • Cámara de video. • Lápices • Colores. • Hojas blancas. • Cartulinas negras. • Tijeras. • Balso. • Teatrino. 	<p>Permitir la creación de una historia a partir de un tema medianamente sombras chinas, buscando múltiples medios para expresar el conocimiento.</p>	<p>Los niños que participaron fueron veintinueve estudiantes del taller 2A.</p> <p>Discapacidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Síndrome de Down. 2. Síndrome de Crouzon. 	<p>-Se ubicó a los niños en el aula de manera que todos pudieran ver el video.</p> <p>-Se realizó la presentación de las pasantes y se explicó en qué consistía la actividad paso a paso.</p> <p>-Se presentó un video acerca de la amistad; posteriormente se formularon preguntas sobre el video.</p> <p>-Se dio la instrucción para realizar la representación teatral, pero antes se presentó un video sobre las sombras chinas.</p> <p>-Se dividió el salón por grupos ya cada uno se le dio a escoger el papel que quería desempeñar dentro de la creación de la obra.</p> <p>-Se dio el tiempo para que los estudiantes realizaran la actividad.</p> <p>-Se presentó la historia.</p> <p>-Socialización de la actividad.</p>	<p>Se observó manejo del tema de la amistad y buena comprensión acerca de la dinámica de las sombras chinas; además motivación e interés tanto en la presentación de la información como en la realización del producto final.</p> <p>Se evidenció participación de los niños con NEE, quienes asumieron roles dentro de la obra de teatro.</p> <p>Los productos demostraron cohesión y coherencia, manejo del tema y el lenguaje utilizado es adecuado.</p> <p>Se mejoraron procesos de expresión oral y escrita.</p>

continúa

Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

continuación tabla 3.14.

<p>Dar a conocer el proceso de una buena nutrición por múltiples medios de presentación de la información para lograr un aprendizaje significativo y permitir la expresión del conocimiento adquirido de diversas formas, fortaleciendo habilidades de expresión oral y escrita, así como el trabajo en grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en Power Point. • Video. • Computador. • Cuatro tableros. • Cuatro sobres con preguntas. • Cuatro cuestionarios. • Ocho dados. • Cuatro octavos de cartón paja. • Hojas blancas. • Colores y marcadores. • Pegante. • Esferos. 	<p>Los niños que participaron fueron veintinueve estudiantes del taller 2A.</p> <p>Discapacidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Síndrome de Down. 2. Síndrome de Crouzon. 	<p>-Se ubicó a los niños en el aula de manera que todos pudieran ver el tablero en el que se proyectó el video.</p> <p>-Se realizó la presentación de las pasantes y se explicó en qué consistía la actividad paso a paso.</p> <p>-Se formularon preguntas relacionadas con los conceptos previos acerca de la forma de alimentación de los niños para contextualizar la actividad.</p> <p>-Se presentó un video sobre los procesos de alimentación, clases de alimentos y buenos hábitos para la nutrición.</p> <p>-Se formularon preguntas acerca del video para comprobar la atención, la comprensión y la memoria de los niños respecto al tema.</p> <p>-Se dividió el salón en grupos de cinco personas.</p> <p>-Se repartió a cada grupo un tablero y dos dados; cada grupo empezaba a lanzar sus dados de tal forma que les saliera un color con una fruta, y debían responder las preguntas, las cuales estaban acompañadas de un referente visual (gráfico y escrito) y una información determinada.</p> <p>-Después de contestar las preguntas y de realizar la actividad de los tableros, los grupos debían crear un producto, afiche o folleto que explicara la importancia de una buena alimentación y cómo se puede lograr.</p> <p>-Se terminó con una retroalimentación de la actividad y con la exposición de los diferentes trabajos.</p>
--	--	--	--

continúa

continuación tabla 3.14.

Estrategia	Objetivo	Materiales	Participación	Procedimiento	Resultados
	<p>Dar a conocer el tema: ¿por qué es importante la autoestima? a través de múltiples medios de presentación de la información, para fortalecer la auto-competencias comunicativas y permitir la expresión del conocimiento adquirido de diversas formas, fortaleciendo habilidades de expresión oral y escrita, así como el trabajo en grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Computador. • Proyector. • Hojas guías. • Material con información visual. • Hojas de taller. • Hojas con preguntas. • Lápices. 	<p>Esta actividad contó con dieciséis participantes, estudiantes del taller 3A.</p> <p>Discapacidad: 1. Síndrome de Down.</p>	<p>-Se ubicó a los niños en el aula de manera que todos pudieran ver el tablero en el que se proyectó el video.</p> <p>-Se realizó la presentación de las pasantes y se explicó en qué consistía la actividad paso a paso.</p> <p>-Se formularon preguntas relacionadas con los conceptos previos acerca de la autoestima.</p> <p>-Se presentó un video acerca de este valor y se formularon preguntas al respecto.</p> <p>-Se presentó otro video sobre liderazgo y se formularon preguntas sobre la relación entre el liderazgo y el autoestima, esto a petición del profesor-tutor.</p> <p>-Se dividió el salón en grupos de cuatro personas; a cada grupo se le entregó un paquete de preguntas en forma de cartilla.</p> <p>-Cada grupo debía rotar por las estaciones respondiendo las preguntas que había en cada una de estas y formando una frase.</p> <p>-Después de contestar las preguntas se terminó con una retroalimentación de la actividad.</p>	<p>Se evidenció buena comprensión del tema por parte de los niños, así como motivación tanto en la presentación de la información como en la realización del producto final por parte de ellos; trabajo en grupo y participación de los niños de inclusión.</p> <p>Se logró el objetivo de realizar un producto y socializarlo, para lo cual se aportaron nuevas ideas.</p> <p>Se mejoraron procesos de expresión oral y escrita, habilidades metalingüísticas y metacognitivas.</p> <p>Se recomienda desarrollar la actividad con más tiempo y refuerzo de competencias comunicativas.</p>

continúa

continuación tabla 3.14.

<p>Lograr la creación de materiales por medio de conocimiento del tema "el reciclaje" a través de múltiples medios de presentación de la información para lograr un aprendizaje significativo, y permitir la expresión del conocimiento adquirido de diversas formas, fortaleciendo habilidades de expresión oral y escrita, así como procesos de imaginación y el trabajo en grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Computador. • Proyector. • Folletos de información escrita y visual. • Material reciclado. • Pinturas. • Silicona. • Pegante. • Tijeras. • Colores. • Bolsas de basura. • Etiquetas de reciclaje. 	<p>Los niños que participaron fueron diecinueve estudiantes del taller 2B.</p> <p>Discapacidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Síndrome de Down. 2. Parálisis cerebral. 	<p>-Se ubicó a los niños en el aula, dispuestos para observar el tablero en el que se proyectó la información visual.</p> <p>-Se realizó la presentación de las pasantes y se explicó en qué consistía la actividad paso a paso.</p> <p>-Después se presentó el video acerca de la importancia del manejo de la basura, para establecer conceptos de reciclaje y procesos para llevarlo a cabo.</p> <p>-Luego se formularon preguntas acerca de la importancia del reciclaje, de cosas que se podrían hacer para no contaminar y ayudar al manejo de las basuras.</p> <p>-Después se dio inicio al taller de reciclaje, donde se seleccionan diferentes implementos dentro de las bolsas determinadas, identificando colores y usos.</p> <p>-Posteriormente se organizaron cuatro grupos y se les pidió que con el material de reciclaje que se obtuvo de la clasificación del material crearan un objeto útil que evidenciara un proceso de reciclaje.</p> <p>-Se socializaron los productos de todos los grupos.</p>	<p>El trabajo realizado en esta estrategia logró sus objetivos en cuanto que la atención de los niños fue en su mayoría constante, se mencionó por parte de los estudiantes el aprendizaje acerca de cosas de manejo ambiental que no sabían y la importancia de ello frente al futuro de la tierra, se contestó clara y argumentativamente por la mayoría de los niños acerca del tema expuesto, manifestando un alto grado de motivación, este curso evidenció una proceso claro de inclusión delegando a los niños con discapacidades cognitivas roles claros e importantes dentro del trabajo grupal.</p> <p>En cuanto a los productos se presentaron una casa para pájaros, un lapicero, un barco y un carro hechos a partir de materiales reciclados.</p> <p>Se concluye que se cumplió con el objetivo propuesto y el proceso de aprendizaje significativo.</p>
--	---	--	--	--

continúa

continuación tabla 3.14.

Estrategia	Objetivo	Materiales	Participación	Procedimiento	Resultados
<p>Respeto y solidaridad: pautas para una buena convivencia.</p> <p>Duración: 60 minutos.</p>	<p>Socializar el tema del respeto y la solidaridad como base para una convivencia sana por medio de múltiples medios de presentación de la información, para lograr un aprendizaje significativo y permitir la expresión del conocimiento adquirido de diversas formas, fortaleciendo habilidades de expresión oral y escrita, así como el trabajo en grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Computador. • Proyector. • Folletos con información escrita y refuerzo visual. • Bolsas de pimpón. • Sobres con preguntas. 	<p>Los niños que participaron fueron dieciocho estudiantes del taller 3B.</p> <p>Discapacidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Síndrome de Down. 2. Parálisis cerebral. 	<p>Se ubica a los niños en el aula donde todos se encuentran dispuestos para observar el tablero, en el que se proyectará la información visual. Se realizará la presentación de las pasantes y se explica en que consiste la actividad paso a paso. Después se comienza con la presentación del video que tienen contenido sobre la importancia del manejo de la basura, estableciendo conceptos para el reciclaje y procesos para el mismo. Luego se hacen preguntas acerca de la importancia de esta, de cosas que se podrían hacer para no contaminar y ayudar al manejo de las basuras.</p> <p>Después se sigue con el taller de reciclaje en donde se seleccionan diferentes implementos dentro de las bolsas determinadas de reciclaje identificando colores y usos.</p> <p>Después de esto se organizan en 4 grupos y se les pide, que con el material de reciclaje que se obtuvo de la clasificación creen un objeto útil que evidencie un proceso de reciclaje.</p> <p>Se socializan los productos de todos los grupos.</p>	<p>Con esta estrategia se logró establecer la relación entre el respeto y la solidaridad; asimismo, se evidenciaron problemáticas en el salón de clases que no habían sido expresadas con anterioridad, ante las cuales la docente reaccionó abriendo el espacio para la socialización.</p> <p>Se observaron buenos niveles de atención y motivación por parte de los estudiantes, lo que favoreció su desempeño durante la actividad.</p> <p>En cuanto a los productos, se obtuvieron buenas representaciones y en todos los casos respuestas coherentes de los estudiantes, con las que demostraban el dominio del tema.</p> <p>Se concluye que se cumplió con el objetivo propuesto y el proceso de aprendizaje significativo.</p>

continúa

Reflexiones finales

Se puede concluir que el Liceo VAL es importante en el contexto de inclusión en la comunidad educativa, puesto que maneja procesos y metodologías claves para el desarrollo integral de los niños con NEE, brindándoles espacios que se basan en la satisfacción de las necesidades únicas e inherentes a cada estudiante.

Se evidenció que es posible y alcanzable la eliminación de barreras educativas que impiden una real inclusión, la cual se logra con la participación activa de docentes, padres, estudiantes y fonoaudiólogos, donde cada uno desempeña un papel fundamental para el desarrollo y el fortalecimiento de habilidades que permitan un buen desempeño académico, así como de habilidades comunicativas que garanticen una vida funcional dentro de la sociedad.

Aunque la real inclusión es posible y alcanzable, de igual forma se evidenció que es un proceso en el cual se debe trabajar fuertemente, debido a que la percepción de muchos profesionales y padres de familia no es la adecuada para el trabajo interdisciplinar.

Se evidencia asimismo la importancia del rol del fonoaudiólogo escolar, puesto que es un apoyo fundamental para orientar muchas veces el trabajo realizado con los estudiantes con NEE, así como para realizar un abordaje interdisciplinario y atender a las necesidades individuales y colectivas.

Un factor que contribuyó a ampliar el campo de acción de la fonoaudiología dentro del Liceo VAL fue el predominio de estudiantes con discapacidad cognitiva sobre la discapacidad motora y otras condiciones asociadas, debido a que esta condición requiere un mayor trabajo en las habilidades comunicativas de los niños.

Se evidenció un claro incremento en la participación efectiva de niños con NEE dentro del ambiente inclusivo, aunque en algunos cursos la inclusión se da en menor medida, debido a que no existe la conciencia de inclusión en todos los estudiantes, por tanto demuestran desinterés ante la participación activa de la población en situación de discapacidad; es enriquecedor ver que al mejorar las habilidades comunicativas mejoran las relaciones interpersonales e intrapersonales de los niños, razón por la que la convivencia y los ambientes se vuelven más amenos y enriquecedores.

En el cuerpo docente de la población de básica secundaria se logró un impacto enriquecedor en cuanto al tema de consejería para el trabajo en aula, así como en la búsqueda de estrategias que contribuyan a la formación de cada estudiante. Con esto se logra una intervención objetiva que atiende las necesidades educativas de los estudiantes.

Por otra parte, el DUA favorece los procesos de aprendizaje en la medida en que optimiza las habilidades particulares de cada estudiante, permitiendo que a partir de una determinada habilidad desarrollen el conocimiento teniendo en cuenta los diferentes ritmos para aprender.

La construcción de estrategias efectivas y estructuradas para las necesidades educativas de los niños garantiza la eliminación de barreras, logrando así un proceso de aprendizaje significativo que permita la transferencia de conceptos específicos a eventos, contextos y lugares cotidianos y útiles en la vida diaria.

Se concluye también que la presentación de la información, los diferentes medios de expresar lo aprendido y la fuente de motivación varían según el tema a desarrollar, las características de cada población (aspectos personales, disciplina, edad, grado escolar y relaciones interpersonales) y la metodología empleada por el docente a cargo; es por esto que el aprendizaje en algunos casos es más significativo que en otros, al igual que las estrategias aplicadas del DUA se ven aprovechadas y desarrolladas en mejor medida en algunos cursos.

Es menester tener en cuenta que debido a la metodología manejada por la institución en educación básica secundaria, específicamente los TAU, el trabajo grupal en ocasiones se ve limitado; por tanto, es primordial contar con las habilidades, la creatividad y los recursos para cumplir y suplir todas las necesidades esenciales de cada estudiante.

Se vuelve fundamental que el proceso llevado a cabo por las pasantes de la Universidad Nacional de Colombia se continúe en todos los ámbitos, debido a que la población de básica secundaria tiene la necesidad clara de un apoyo fonoaudiológico que acompañe los procesos que demandan la metodología del colegio, los contextos comunicativos que se dan por la edad de los estudiantes y las posibles brechas conceptuales que existen de procesos educativos anteriores. Es importante resaltar que el periodo de adolescencia de los niños en básica secundaria es clave dentro del manejo escolar que se les brinda, al igual que el resultado de procesos y actividades

para desarrollar; es oportuno a la hora de implementar estrategias y actividades tener en cuenta este aspecto, pues facilita el manejo de los estudiantes puesto que se encuentra relacionado con sus capacidades y fortalezas, afectando el desempeño académico y también el comportamiento dentro del aula.

Después de retomar y contar un poco sobre la enriquecedora experiencia en el Liceo VAL, queremos generar en el lector una iniciativa y un detonante al cambio frente a la discapacidad en Colombia y mostrar cómo con la participación de cada uno se puede contribuir a crear una sociedad más equitativa y que ofrezca las mismas oportunidades para todos.

Referencias

- Arathoon, A. I. (2011). *Diseño universal para el aprendizaje y tecnologías de asistencia* [presentación en Power Point].
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia* (Título II, capítulo I, Artículo 44).
- Bernal, C. (2008). *Legislación que favorece la educación inclusiva*. Corporación Síndrome de Down. Recuperado de <http://www.corporacionsindromededown.org/userfiles/Legislacion.pdf>
- Boon, R. T., Fore, C., Ayres, K., & Spencer, V. G. (2005). The effects of cognitive organizers to facilitate content-area learning for students with mild disabilities: A pilot study. *Journal of Instructional Psychology*, 32(2), 101-118.
- Brown, M. R. (2000). Access, instruction, and barriers: Technology issues facing students at risk. *Remedial and Special Education*, 21(3), 182-192.
- Center Applied Special Technology (CAST). Sitio web. Recuperado de www.cast.org
- Chang, M. M. (2007). Enhancing web-based language learning through self-monitoring. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 187-196.
- Correa, S. (2000). *La flexibilidad curricular*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- García-Mila, M. (2007). *Developmental change in notetaking during scientific inquiry*. *International Journal of Science Education*, 29(8), 1035-1058.
- Gómez, N. (2002). *Derechos de las personas con discapacidad en Colombia* [presentación en Power Point].
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal Educational Psychology*, 99(3), 445-476.
- Hetzroni, O. E., & Shrieber, B. (2004). Word processing as an assistive technology tool for enhancing academic outcomes of students with writing disabilities in the general classroom. *Journal of Learning Disabilities*, 37(2), 143.

- Jiménez, A., Moreno, J., y Rivera C. (2011). *Programa de desarrollo de habilidades comunicativas en niños de 0 a 6 años con algún tipo de discapacidad, que asisten a tres jardines sociales del Distrito Capital utilizando estrategias para atención a la diversidad*. Universidad Nacional de Colombia.
- Jitendra, A. K., & Gajria, M. (2011, Apr.). Reading comprehension instruction for students with learning disabilities. (Report). *Focus on Exceptional Children*, 43(8), 1-16.
- Lane, K. L., Harris, K. R., Graham, S., Weisenbach, J. L., Brindle, M., & Morphy, P. (2008). The effects of self-regulated strategy development on the writing performance of second-grade students with behavioral and writing difficulties. *The Journal of Special Education*, 41(4), 234-253.
- MacArthur, C. A. (1996). Using technology to enhance the writing processes of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29(4), 344-354.
- McNeill, K. L., Lizotte, D. J., Krajcik, J., & Marx, R. W. (2006). Supporting students' construction of scientific explanations by fading scaffolds in instructional materials. *Journal of the Sciences*, 15(2), 153-181.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con necesidades educativas especiales NEE*. Autor.
- Moreno, M. (2011). *Infancia, políticas y discapacidad*. Bogotá: Unibiblos.
- Quinlan, T. (2004). Speech recognition technology and students with writing difficulties: Improving fluency. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 337-346.
- Raskind, M. H., & Higgins, E. L. (1998). Assistive technology for postsecondary students with learning disabilities: An overview. *Journal of Learning Disabilities*, 31(1), 27-40.
- Troia, G. A., & Graham, S. (2002). The effectiveness of a highly explicit, teacher-directed strategy instruction routine: Changing the writing performance of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 35(4), 290-305.
- Unesco. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. División de Educación Superior. Autor.
- Universidad del Norte. (2007). *Aspecto legal para la organización de un centro escolar. Áreas o dimensiones curriculares*. Recuperado de <http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/drupal/files/AreasDimensionesCurriculares.pdf>
- Vincent, J. (2001). The role of visually rich technology in facilitating children's writing. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17(3), 242-250.

Glosario

Adaptación curricular: modificaciones que se hacen en el currículo (objetivos, contenidos, metodología, evaluación), con el fin de adecuarlo para atender las características y discapacidades de los estudiantes (Baeza).

Apoyo Fonoaudiológico en el Aula (AFA): se llevaba a cabo en las aulas que así lo requerían, brindando estrategias tanto a docentes como a estudiantes para que estos tuvieran acceso multisensorial a los contenidos.

Apoyo Fonoaudiológico Individual (AFI): en este se atendían de manera más personalizada las necesidades de los estudiantes.

Autismo: según el DSM-IV es un trastorno que se caracteriza por la presencia de un desarrollo marcadamente anormal o deficiente de la interacción y comunicación sociales, junto con un repertorio sumamente restringido de actividades e intereses. Las manifestaciones del trastorno varían mucho en función del nivel de desarrollo y de la edad cronológica del sujeto. A veces el trastorno autista es denominado autismo infantil temprano, autismo infantil o autismo de Kanner.

Conciencia fonológica: la conciencia fonológica es la habilidad para segmentar y manipular las palabras en operaciones de identificación de sílabas, de fonemas, de sonidos iniciales y finales de una palabra, y detección de rimas. Esta actividad sirve de base para otra variante más específica, llamada conciencia fonémica o conocimiento explícito de las unidades mínimas de sonido que podemos encontrar en una palabra o fonemas (Ambruster, Lehr y Osborn, 2001; Guillon, 2004).

Discapacidad: según la OMS son las deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones en la participación social.

Diseño universal para el aprendizaje (DUA): conjunto de principios para el desarrollo curricular que brinda a todos los individuos igualdad de oportunidades en su proceso de aprendizaje. Proporciona un plan para la creación de objetivos educativos, métodos, materiales y evaluaciones que funcionen para todos, pero los enfoques más flexibles pueden ser personalizados y ajustados a las necesidades individuales (CAST, 2008).

Estrategia: conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento, por medio de estas reglas se pueden dirigir procesos con el fin de alcanzar un objetivo (DRAE).

Estrategias metacognitivas: conjunto de habilidades y acciones que se llevan a cabo de forma consciente para obtener un aprendizaje significativo, en pro del mejoramiento del aprendizaje.

Flexibilización o currículo flexible: según Magendzo (1991), se define como la posibilidad que tiene el currículo de ser modificado y adaptado a las necesidades y realidades de las instituciones y de los estudiantes, que con suerte respondan a los intereses, aspiraciones y condiciones de cada uno.

Lectura compartida: estrategia a través de la cual los profesores demuestran el proceso y las estrategias de la lectura que usan los buenos lectores. Los alumnos y los profesores comparten la tarea de leer, respaldados por un entorno seguro en el que toda la clase lee un texto (con ayuda del profesor) que de otra manera podría ser demasiado difícil. Los alumnos aprenden a interpretar las ilustraciones, diagramas y esquemas. Los profesores identifican y discuten con los alumnos las convenciones, estructuras y características del lenguaje de los textos escritos (Baeza, 2006).

Material blando: son todas aquellas herramientas que tienen un bajo costo económico y que son fáciles de manipular.

Necesidades educativas especiales (NEE): aquello que cualquier persona precisa para tener acceso a conocimientos, habilidades, sociabilidad, autonomía, etc., propios del grupo social en el que está inmerso y en el que ha de integrarse como persona. Aquellas que tiene el alumnado derivadas de discapacidad, sobredotación, desventaja sociocultural o dificultad específica de aprendizaje (Luque, D).

Parálisis cerebral: grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o durante los primeros años (Póo P, 2008).

Síndrome de Crouzon: deformación que ocurre cuando algunos de los huesos del cráneo y el rostro se unen o cierran anormalmente. Esta fusión anormal o cierre temprano afecta el cráneo y la mandíbula superior o maxilar. La severidad de la condición varía según el paciente. Puede ser heredado como un rasgo genético o como una nueva condición autosómica dominante en la familia (Williamson R., 2010).

Síndrome de Down (SD): es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte de este), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21), caracterizado por la presencia de

un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible.

Trabajo autónomo (TAU): Taller de Trabajo Autónomo en el Aula. Aquí cada estudiante trabaja en la asignatura que desee, llevando su propio ritmo de trabajo; por tanto, es él quien autorregula y automonitorea su trabajo.

Trastorno generalizado del desarrollo: según el DSM-IV, los trastornos generalizados del desarrollo se caracterizan por una perturbación grave y generalizada de varias áreas del desarrollo: habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados. Las alteraciones cualitativas que definen estos trastornos son claramente impropias del nivel de desarrollo o edad mental del sujeto.

4: Educación superior basada en diseño universal para el aprendizaje: una propuesta para futuros estudiantes universitarios

Leidy Tatiana Riveros¹
Marisol Moreno Angarita²

En la actualidad, cualquier universidad de Colombia alberga una mínima cantidad de estudiantes con discapacidad; estos estudiantes llegan a tener dificultades puesto que vienen a clase con una variedad de necesidades, talentos, intereses y experiencias diversos. Los estudiantes experimentan barreras en tres niveles: primero, la motivación que tenga ante la materia en curso; segundo, la manera como el profesor presenta su clase, haciendo poco entendibles las temáticas básicas con los estudiantes y, por último, la manera en que el estudiante es evaluado.

A partir de estas premisas se tomó la decisión de crear recomendaciones basadas en el diseño universal para el aprendizaje (DUA), que con sus tres principios busca eliminar barreras para mejorar y optimizar el aprendizaje efectivo de cualquier estudiante; en este caso, estudiante con discapacidad.

Por otra parte, la universidad vio la necesidad de identificar las ayudas más pertinentes, enmarcadas en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, hoy Ley 1346 del 2009, es con este diseño universal que se podrán lograr avances significativos: “El Diseño Universal, como el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en

¹ Fonoaudióloga, Mg(c) Discapacidad de la Universidad Nacional de Colombia.

² Fonoaudióloga, magíster en Comunicación y Ph.D. en Salud Pública.

la mayor medida posible...” (Congreso de la República, 2009b). Esta ley también expone, en su Artículo 24, que “Los Estados y partes asegurarán que las personas con discapacidad tengan acceso general a la educación superior, la formación profesional... se deberán realizar ajustes razonables para las personas con discapacidad”.

Por estas razones, el objetivo de este trabajo es determinar las medidas que se deben llevar a cabo en la universidad, de acuerdo con las recomendaciones y estándares internacionales, para poder contribuir a la eliminación de las barreras que existan en la educación superior de los estudiantes con discapacidad.

Panorama colombiano: el inicio de un camino que hay que recorrer

En 1997 se publicó la Ley 361, mediante la cual se determinan medidas especiales para la población con discapacidad. En su Artículo 10 dispone que el Estado colombiano, en sus instituciones de educación pública, garantizará el acceso a la educación y la capacitación en los niveles primario, secundario, profesional y técnico para las personas con limitación, quienes para ello dispondrán de una formación integral dentro del ambiente más apropiado para sus necesidades especiales.

En una investigación realizada por Guido (2008), en la Universidad Pedagógica Nacional sobre estudiantes con discapacidad dentro de las universidades, se llegó a la conclusión de que las entidades de educación superior de Colombia no cuentan con procesos formativos estructurados que atiendan y reconozcan la diversidad de las necesidades educativas particulares, dejando de lado la perspectiva de educación inclusiva. Teniendo en cuenta que al ingresar a la universidad se da la oportunidad de entender la diversidad humana, y a partir de esta oportunidad darle universalidad a la educación superior, se deben tener la completa creencia y convicción de que al apuntarle a una inclusión centrada y estructurada se va a facilitar y garantizar el acceso a un sinfín de conocimientos y experiencias que pueden facilitar el escenario para planes de estudio flexibles que respondan a la universalidad de los estudiantes con y sin discapacidad.

Según investigaciones recientes de neurociencias sobre el cerebro y las teorías del aprendizaje se ha llegado a la premisa de que cada alumno es único, con habilidades, desempeños y cualidades diversas. Si en un salón

de clase hay treinta estudiantes, también habrá treinta maneras de aprender; es por esto que si se implementa el DUA se está garantizando que no solo los estudiantes con discapacidad se vean beneficiados, sino que por el contrario, se apunta a modificar y fortalecer los aprendizajes de todos los estudiantes, en este caso, de la Universidad Nacional de Colombia.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el censo general del 2005, reporta que en Colombia el 6,3% de la población presenta limitaciones permanentes; de ese porcentaje, se encuentra que cerca del 2,34% tiene algún nivel de educación superior, ya sea técnica, tecnológica o profesional; el 1% de las personas tiene culminados sus estudios superiores y el 0,1% ha cursado posgrados. Estas cifras son muy preocupantes. Por otro lado, Cuervo (2007) reporta que el gobierno colombiano invierte el 11,7% del presupuesto nacional en educación, y de ese porcentaje el 13% es para la educación superior. De esta manera, observamos que Colombia se ve en la necesidad de mejorar sus prácticas inclusivas para sumarse a la lista que, según la Resolución 48/96 del 20 de diciembre de 1993 de la Asamblea General de las Naciones Unidas identifica a Brasil, Costa Rica y Perú como los países más destacados en los procesos de inclusión.

No obstante que los resultados no son los deseables, el país ha hecho esfuerzos normativos importantes, con el fin de fortalecer la inclusión educativa, tal como se puede observar en la tabla 4.1, donde se presentan las leyes, decretos y normas técnicas, entre otras, que promueven la inclusión en la educación superior colombiana. Como lo plantea Moreno (2011) se debe hacer mayores esfuerzos para garantizar una educación inclusiva desde la primera infancia hasta la universidad.

Tabla 4.1 Marco legal de la inclusión en educación superior en Colombia

N. o norma	Nombre-descripción de la norma	Tipo	Fecha	Tema
Constitución	Artículos 67 y 68.	Consti- tución	1991	Educación
Ley 30	Ley 30 de diciembre 28 de 1992 "Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior".	Ley	Di- ciem- bre 28 de 1992	Educación
Ley 115	Ley 115 de 1994 Ley General de Educación.	Ley	1994	Educación
Ley 361	Ley 361 de 1997 "Por la cual se es- tablecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones".	Ley	1997	Inclusión social de personas con disca- pacidad
Ley 1346	Ley 1346 de julio 31 de 2009 "Por medio de la cual se aprueba la 'Con- vención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad' adop- tada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006".	Ley	2009	Derechos Humanos Discapaci- dad
Ley 1287	Ley 1287 de marzo 3 de 2009 "Por la cual se adiciona la Ley 361 de 1997".	Ley	2009	Accesibili- dad
Ley 324	Ley 324 de 1996 "Por la cual se esta- blecen normas a favor de la pobla- ción sorda".	Ley	1996	Sordos
Ley 1145	Ley 1145 de 2007 "Por medio de la cual se organiza el Sistema Nacional de la Discapacidad y se dictan otras disposiciones".	Ley	2007	Discapaci- dad
Ley 982	Ley 982 de 2005 "Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegos y se dictan otras disposiciones".	Ley	2005	Sordos y sordocie- gos
Ley 762	Ley 762 de 2002 "Mediante la cual se aprueba la Convención Interameri- cana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad".	Ley	2002	No discrimi- nación

continúa

Educación superior basada en diseño universal para el aprendizaje:
una propuesta para futuros estudiantes universitarios

continuación tabla 4.1.

Ley 1297	Ley 1297 de abril 30 de 2009 "Por medio de la cual se regula lo atinente a los requisitos y procedimientos para ingresar al servicio educativo estatal en las zonas de difícil acceso, poblaciones especiales o áreas de formación técnica o deficitaria y se dictan otras disposiciones".	Ley	2009	Educación
Decreto 1509	Decreto 1509 de 1998 establece disposiciones para el ejercicio de la supervisión y la vigilancia que debe cumplir el Instituto Nacional para Ciegos (INCI) en relación con las entidades y organizaciones de y para ciegos.	Decreto	1998	Educación ciegos
NT 4596	La N°. 4596 establece requisitos para diseñar y desarrollar un sistema integral de señalización en las instituciones educativas, que contribuya a la seguridad y fácil orientación de los usuarios dentro de estas, dispone el uso de señales para personas con discapacidad.	Norma técnica		Educación
Sentencia C-128/02	Demanda de inconstitucionalidad contra los artículos 2 y 7 de la Ley 324 de 1996 "Por la cual se crean algunas normas a favor de la Población Sorda".	Sentencia	2002	Educación
Sentencia de tutela T884 de 2006. T-884-06	Derecho a la igualdad y la educación de aspirante sordo del Servicio nacional de Aprendizaje (SENA).	Sentencia	2006	Educación
Sentencia de tutela T1073 de 2006. T-1073-06	Derecho a la educación, la igualdad y el libre desarrollo de la personalidad de estudiante de la Universidad de La Sabana.	Sentencia	2006	Educación
Sentencia T-515/09	Protección especial a las personas con discapacidad y derecho fundamental a la educación-reiteración de jurisprudencia	Sentencia	2009	Educación
Acuerdo 36 de 2012 Consejo Superior Universitario	Política de la inclusión educativa de las personas con discapacidad dentro de la Universidad Nacional de Colombia.	Acuerdo	2012	Educación

continúa

Como se observa, el marco normativo es suficiente para favorecer de manera activa a estudiantes con discapacidad en ámbitos de inclusión social, mediante la garantía de derecho a la educación, igualdad y libre desarrollo de la personalidad, y rechazo de todas las formas de discriminación hacia personas con discapacidad. Por esta razón, existe una gran preocupación frente a la brecha entre lo normativo y el logro real de la inclusión para las personas con discapacidad, en este caso los universitarios.

En este sentido, el presente trabajo está interesado en proponer prácticas inclusivas dentro del ámbito académico que permitan a los estudiantes con discapacidad, no solo el acceso sino la permanencia y la finalización de estudios de educación superior. En su estudio, McGrath y Van Buskirk (1999, citados en Hart, McCarthy, Pasternack, Zimbrich y Parker, 2004, p. 55), dicen que “cada vez más en la era de la información, la educación superior es una necesidad”. Estas afirmaciones y realidades contribuyen a que las personas con discapacidad no sean discriminadas y tengan la oportunidad de acceder a un trabajo a través de un título profesional. Este movimiento aboga por el reconocimiento de las capacidades para poder acceder al mundo profesional, cuando se cumple con el perfil profesional requerido.

Cuando las personas en condición de discapacidad logran acceder y permanecer en la universidad, experimentan los efectos de un sinfín de barreras físicas y simbólicas de actitudes y comportamientos de indiferencia e ignorancia en materia de discapacidad, de limitaciones tecnológicas y pedagógicas que afectan la calidad de los servicios académicos y administrativos y los sistemas de comunicación e información. (Cuervo, 2007, p. 12)

Esta realidad ha sido reconocida por la Universidad Nacional de Colombia, la cual desde hace una década se ha interesado en responder y eliminar poco a poco estas tendencias discriminatorias, y creó un proyecto llamado “Equiparación de oportunidades en el proceso de admisión de aspirantes en situación de discapacidad de la Universidad Nacional de Colombia”, que expone el cómo lograr los objetivos de la equiparación dentro de la universidad, teniendo en cuenta los aspectos: 1) físico-tecnológico: cambios y modificaciones; 2) informativo-comunicativo: acceso total; 3) actitudinal: cambio en el comportamiento y actuar frente a la discapacidad, y por último, 4) académico: cambios y ajustes.

En los últimos años, la Universidad ha formulado una política de inclusión que busca aplicar lo establecido por la Convención Interamericana-

na de la Organización de Estados Americanos (OEA) y en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, de la Organización de Naciones Unidas (ONU). El objetivo general de la política de la inclusión educativa con el Acuerdo 36 del 2012 del Consejo Superior Universitario, para las personas con discapacidad, se basa en reconocer e identificar los alcances y limitaciones institucionales, así como en determinar la forma progresiva y sostenible para realizar los ajustes razonables y acopiar los elementos de diseño universal en la docencia, la investigación, la extensión, las labores administrativas, el bienestar universitario, la movilidad y la accesibilidad.

Toda esta problemática encuentra una opción importante en los beneficios derivados de la aplicación del diseño universal para el aprendizaje, como lo plantea la Ley 1346 de 2009, que ratifica la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Este tema será desarrollado en la siguiente sección.

Panorama internacional: un proceso para observar

En las últimas décadas se han implementado leyes y proyectos educativos con el fin de proporcionar educación equiparada para las personas con discapacidad. No obstante los esfuerzos, los resultados no son los esperados. ¿Qué sucede cuando las personas con discapacidad desean continuar con sus estudios, ser profesionales, ser útiles socialmente y aportar ciencia a su país?

El primer gran hito reportado en la literatura aparece en la Universidad de California, en el 2007, donde los estudiantes iniciaron un movimiento en el que lucharon por la independencia dentro del campus, con peticiones tanto por la accesibilidad física dentro del campus, como por momentos y estrategias grupales y tecnológicas que permitieran la correcta formación profesional.

Es claro en estos momentos que en todo el mundo se está avanzando en la utilización de estrategias que fortalezcan el ingreso, la permanencia y la graduación de estudiantes con discapacidad. En España, por ejemplo, en la Universidad de Oviedo se trabaja una tesis doctoral cuyo título es “La situación de los estudiantes con discapacidad en la Universidad de Oviedo”; su autora, Castelao (2011), analiza aspectos como la igualdad de oportunidades orientadas y creadas desde las figuras de autoridad de la universidad y busca estrategias que proporcionen opciones variadas para

que los estudiantes con discapacidad puedan llegar a tener la posibilidad de acceder a todos los espacios académicos y no académicos que se lleguen a dar dentro del campus universitario. Este estudio realiza un análisis profundo de la situación específica de esta universidad, con el fin de orientar las soluciones y posibles rutas para lograr una educación inclusiva con calidad, en la educación superior.

En otro estudio hecho por Hart, Sax, Martínez y Will (2006), en el que participó un grupo de cuarenta estudiantes con discapacidad intelectual, de los cuales veinte estudiantes tenían algún tipo de experiencia en educación postsecundaria y los otros veinte no la tenían, se encontró que los estudiantes que daban cuenta de algún tipo de experiencia eran capaces de encontrar un empleo competente, que requería menos apoyos y demostraban un aumento considerable de la autoestima.

En otro estudio realizado como parte del Programa Estratégico de Investigación del Centro Nacional para la Educación Postsecundaria, Universidad de Hawai en Manoa (Hart *et al.*, 2004), se encontró un programa de doble inscripción en el cual los estudiantes terminan la secundaria y al mismo tiempo inician la universidad o los cursos de postsecundaria. En Estados Unidos hay límite de edad para iniciar la universidad, de dieciocho a veintidós años, y por eso existen este tipo de programas que fortalecen habilidades para la vida y nivelan a los estudiantes con discapacidad dentro de la educación superior, fortaleciendo los denominados programas de transición.

En otro estudio doctoral se reportó el caso de la Universidad de Concordia Zubillaga (2010), que plantea la importancia del uso de la tecnología educativa, la cual no tiene una definición universal. Se trata de una mezcla completa de *hardware* y *software* integrado en los distintos contextos educativos: sitios web, Power Point, paneles de discusión, correo electrónico, reservas en la biblioteca, web en investigación, entre otros. Estos adelantos, puestos al servicio de la inclusión educativa, resultan promisorios.

La Universidad de North Carolina, por otra parte, busca apoyar a sus estudiantes desde el último año de estudio en secundaria, trabajando el proceso de transición hacia su formación profesional. Sus servicios y proyectos están divididos y especializados por discapacidades; tienen claro que en la actualidad las discapacidades sensoriales y motrices están más avanzadas en los procesos de inclusión y accesibilidad. En el campus, la accesibilidad a espacios físicos y el apoyo tecnológico que tiene cualquiera

de las discapacidades se encuentran cubiertos y satisfacen la demanda de los estudiantes que se encuentran en esta institución. Sin embargo, hay preocupación por las personas con discapacidad cognitiva que desean continuar su educación superior y tener independencia laboral y personal; por ello, la Universidad de North Carolina está incursionando en varios programas que permiten la inclusión social de estudiantes con discapacidad cognitiva: uno de ellos es el programa UCLA Extension Provides Pathway for Students with Disabilities (UCLA Programa de Extensión), que proporciona un camino para estudiantes con discapacidad. Este programa orienta y capacita a los estudiantes con discapacidad cognitiva para afrontar la vida laboral de forma profesional, y les da la oportunidad de vivir en un ambiente universitario con todas las cosas buenas y malas que se puedan vivir dentro del campus, con un apoyo constante y con las adaptaciones y apoyos requeridos, que garantizan la permanencia y la finalización de sus estudios.

Existe otro programa en la comunidad de Massachusetts cuyo interés es trabajar y formar a estudiantes con discapacidad cognitiva. Este programa tiene el principio de la educación individualizada y moderada, buscando que no se saturen los estudiantes y solo vean de una a tres materias por periodo académico, atendiendo de manera individualizada a los estudiantes para que logren culminar sus estudios profesionales.

Uno de los sistemas y teorías que utilizan es el DUA, que ha sido utilizado en los últimos años en las instituciones de educación superior de países como Estados Unidos y España, lugares donde se busca ofrecer la integración social de estudiantes con discapacidad dentro de la educación superior, implementándolo también en la arquitectura de los sitios de estudio, con el fin de garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad a los entornos físicos. A su vez, entidades como CAST inician con preguntas como: ¿el manejo del DUA dentro de los entornos físicos es suficiente para garantizar el final de los estudios universitarios?, o ¿es necesario hacer ajustes, adaptaciones y modificaciones en los currículos educativos en la educación superior con el fin de implementar los tres principios del DUA, así como se hace en educación inicial, básica y media para lograr educación inclusiva con calidad? Esta entidad inició su interés en la educación inclusiva dentro de las universidades, intentando identificar las dificultades que pudieran llegar a tener estos estudiantes en el proceso de permanencia.

En los territorios hispano hablantes también se están realizando modificaciones que conduzcan a la integración dentro de la educación superior; Rodríguez (2005) escribe el artículo “Informe sobre la integración de las personas con discapacidad en la Educación Superior en Panamá”, en el cual se analiza el marco institucional, con base en los principios de la Declaración Mundial y el Marco de Acción Prioritaria para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior aprobados en 1998 por la Conferencia Mundial de Educación Superior (CMES) de la Unesco (1997), donde se revisan cada una de las leyes y declaraciones hechas en torno a la educación superior, lo cual aporta a la estructuración de una universidad más incluyente.

Desde su óptica, Pastor, del Río y Moreno (2003), y Pastor, Sánchez, Zubillaga y Ruiz (2007) creen que las herramientas de manejo de la información mediadas por las tecnologías son un gran aporte de la educación. Los autores hicieron un estudio donde observaron las ventajas del manejo y la accesibilidad de las páginas web de las universidades, ya que en estas es de gran exigencia la utilización de dichos medios, con el fin de fortalecer el proceso de formación. Utilizaron el programa Test de Accesibilidad Web (TAW) para medir el grado de accesibilidad y ayudas técnicas que pueda llegar a tener cada una de las páginas de las universidades. Se identificaron varios aspectos que podrían ser mejorados por las universidades para fomentar y reforzar el aprendizaje desde las páginas web, la inclusión educativa y el refuerzo de los aprendizajes académicos. Estos autores cuestionan si las tecnologías en las universidades son posibilidad formativa o una nueva forma de exclusión social, resaltando que actualmente no todas las personas que hagan uso constante de estos servicios tienen las capacitaciones y orientaciones necesarias para el manejo correcto de estas. Concluyen que no es suficiente calificar el acceso a las páginas web desde los programas diseñados para eso, puesto que las múltiples discapacidades hacen que la accesibilidad deba tener diferentes maneras de acceder a la información.

Por otro lado, Colombia se encuentra realizando sus primeros acercamientos en la inclusión educativa dentro de la educación superior. Cedeño (2005), en el artículo “Colombia, hacia la educación inclusiva de calidad”, evidencia el panorama de la educación inclusiva en Colombia, específicamente en la educación superior; resalta la labor que se ha llevado a cabo en la educación básica y establece con mucha objetividad la importancia de fortalecer los procesos de inclusión de personas con discapaci-

dad. Menciona que para mejorar la eficacia de la universidad incluyente es necesario mejorar la estructura curricular, con el fin de ir mitigando las barreras físicas, sociales y de comunicación que puedan existir, mejorando así no solo la formación profesional de las personas con discapacidad, sino también la de todos los posibles egresados. De la misma manera resalta la importancia de orientar la formación docente identificando las barreras y los logros ya alcanzados, potencializando los objetivos de la educación inclusiva. Por su parte, Arias *et al.* (2007), en el artículo “Formación docente: una propuesta para promover practicas pedagógicas inclusivas” se preguntan si los docentes han asumido retos con el fin de orientar y mejorar los procesos de aprendizaje de sus estudiantes con NEE. El estudio busca dar recomendaciones para orientar a los maestros en el reto de la educación inclusiva, se especifica la importancia de realizar adecuaciones orientadas y utilizando los recursos existentes en la actualidad de las instituciones.

Según el Foro de Educación Superior Inclusiva, en Colombia las universidades que se encuentran en proceso de adaptación para ser una entidad incluyente son:

- Universidad Católica.
- Universidad de los Llanos.
- Tecnológico de Antioquia.
- Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad Pedagógica Nacional.
- Universidad de Caldas.
- Universidad de Antioquia.
- Universidad de Manizales.
- Universidad de San Buenaventura.
- Pontificia Universidad Javeriana.
- SENA.

Por su parte, Alonso *et al.* (2011) realizaron un estudio en España, en el cual buscaron recopilar y clasificar las mejores prácticas que tenían como objetivo principal la equiparación de oportunidades en educación superior, para lo cual elaboraron una guía de indicadores de actuación para programas y sus servicios de atención a estudiantes universitarios con discapacidad. En este estudio se obtuvo una revisión de los avances que las universidades españolas han tenido frente a la implementación de estrategias que

hayan marcado la diferencia en la atención de estudiantes con discapacidad. Una de las conclusiones a las que llega este estudio es que este no solo es un problema para los profesores y administradores de los programas de educación, sino que también es un problema para los estudiantes con discapacidad que muchas veces deben tomar una decisión basados en la presencia o las características específicas de los servicios disponibles en cada universidad.

Flórez y Moreno (2009), en el artículo “Lineamientos de política para la atención educativa de poblaciones en situación de discapacidad en las instituciones de educación superior en Colombia”, realizan una amplia revisión sobre los lineamientos de inclusión y la política de Colombia en cuanto a su acción en la inclusión de personas con discapacidad de las instituciones de educación superior. Presentan una propuesta en la que se dan opciones de integración en el proceso educativo, dividido en fases: la primera, acceso a la información sobre la oferta educativa, en la cual se buscan estrategias para orientar sobre los programas, requisitos y procedimientos; la segunda es la fase ingreso del estudiante en condición de discapacidad a la institución de educación superior, en la cual existen opciones para orientar y proporcionar ayudas específicas que logren la igualdad de condiciones de los estudiantes; la siguiente etapa está enfocada hacia la vida universitaria de los estudiantes con alguna discapacidad, en ella se dan opciones que buscan generar proyectos y programas enfocados a fortalecer la permanencia de los estudiantes de la universidad con algún tipo de discapacidad; la cuarta etapa está orientada hacia el recorrido curricular, cuyo fin es fortalecer el plan de estudio y las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar y mejorar la inclusión social de los estudiantes con discapacidad, y la última etapa es el egreso y la inserción laboral, siendo fundamental la proyección e iniciación de un plan de acción que busca mejorar la exitosa graduación y ubicación laboral. Para finalizar, en las adaptaciones propuestas por las autoras se dan sugerencias para las entidades públicas y gubernamentales cuyo papel en la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior es de vital importancia.

Por otro lado, Pérez (2007), en “Dimensión conceptual y acciones prácticas de la inclusión educativa en la Universidad Nacional de Colombia”, describe cómo la Universidad Nacional de Colombia está reconociendo la diversidad dentro de sí; esto se hace observando una tríada que incluye el contexto visto desde la reflexión y la acción, también se observa el modelo conceptual del campo de estudios que esté integrando y por último las acciones prácticas sistemáticas.

A continuación se presentan las iniciativas, proyectos y universidades que están priorizando la inclusión dentro de sus entidades en América Latina y el Caribe. Según la tabla 4.2, países como Brasil, Honduras y Venezuela cuentan con un amplio número de proyectos y universidades que incluyen a las personas con discapacidad, y se incluye el marco legal que fundamenta y guía todos estos proyectos, siendo consecuente con el proceso que llevan en su país.

Tabla 4.2 Marcos legales e institucionales para la integración/inclusión de las personas con discapacidad

País	Iniciativas gubernamentales o de nivel nacional	Facilidades de acceso	Programas o servicios de apoyo	Proyectos de investigación específicos para la inclusión en la educación superior
Argentina	Red Interuniversitaria "Discapacidad y Derechos Humanos" (2003), conformada por once universidades.	Varias universidades.	Políticas activas de inclusión en la UNCU y en la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP).	Varias universidades miembros de la Red Interuniversitaria.
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Apoyo a la Educación Especial (PROESP) del Ministerio de Educación (MEC) (2003). Programas del MEC a favor de las minorías (2005): a) Universidad para Todos y Fondo de Financiamiento para el Estudiante de Enseñanza Superior; b) Programa Incluir: financiamiento de proyectos de universidades federales dirigidos a la inclusión en la enseñanza superior. Forum Nacional de Educación Especial de las IES. 	<p>Múltiples universidades realizan adaptaciones en los concursos para ingreso.</p> <p>Cuotas en el ingreso a la Universidad Estadual de Río de Janeiro (UERJ).</p>	<p>Universidad de Brasilia (UNB), Universidad de São Paulo (USP) y Universidad de Londrina (UEL), entre otras.</p>	<p>Universidad de Campinas (UNICAMP) (financiado por PROESP), todas las universidades federales que participan en el Programa Incluir, Universidad Estadual de Ceará, entre otras.</p>

continúa

**Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa**

continuación tabla 4.2.

País	Iniciativas gubernamentales o de nivel nacional	Facilidades de acceso	Programas o servicios de apoyo	Proyectos de investigación específicos para la inclusión en la educación superior
Chile	<ul style="list-style-type: none"> Red de Integración Educativa (formada por docentes de 14 universidades y 37 organizaciones), cuyo objetivo es desarrollar acciones a favor de la inclusión. Proyectos de investigación financiados por Fonadis. 	Varias universidades mantienen cuotas de ingreso especial.	Universidad de Concepción, Universidad Arturo Prat.	Universidad Austral, Universidad de Concepción, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Universidad de Santiago, Universidad Arturo Prat.
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> Maestría en Discapacidad e Inclusión Social (Universidad Nacional de Colombia). 	Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia.	UPN, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Manuela Beltrán.	Universidad Nacional de Colombia, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> Políticas institucionales en todas las universidades públicas. Maestría en Estudios Interdisciplinarios sobre Discapacidad (Universidad de Costa Rica). 	Universidad de Costa Rica (UCR), Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), Universidad Estatal de Educación a Distancia (UNED) y Universidad Nacional (UNAL).	UCR, ITCR y UNED.	UCR.

continúa

Educación superior basada en diseño universal para el aprendizaje:
una propuesta para futuros estudiantes universitarios

continuación tabla 4.2.

País	Iniciativas gubernamentales o de nivel nacional	Facilidades de acceso	Programas o servicios de apoyo	Proyectos de investigación específicos para la inclusión en la educación superior
Ecuador	Proyecto "Una Universidad para todos" (2004), del Consejo Nacional de Educación Superior y el Consejo Nacional de Discapacidad.	Universidad Tecnológica Equinoccial.	Universidad Politécnica Salesiana de Quito, Escuela Politécnica del Ejército.	No se refiere en el informe.
Honduras	Primer Encuentro Nacional de Educación Superior y Discapacitados (2004). Promovió la creación de Servicios de Estudiantes con Discapacidad y la accesibilidad, lo cual fue ratificado por el Consejo de Educación Superior.	Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).	Programa de Servicios a Estudiantes con Discapacidad de la UNAH.	No se refiere en el informe.
Perú	No se refiere en el informe.	Universidad Nacional de San Marcos, Pontificia Universidad Católica, Universidad Federico Villarreal.	No se refiere en el informe.	No se refiere en el informe.
Venezuela	Política del Ministerio de Educación Superior (MES) "Garantía al pleno ejercicio al derecho de las personas con discapacidad a una educación superior de calidad" (2004), que incluye jornadas nacionales de divulgación y sensibilización y becas, entre otras acciones.	Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad Católica Andrés Bello (UCAB).	UCV, UCAB, Universidad Nacional Abierta (Núcleo Aragua), Universidad de Los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ).	ucv, Universidad de Los Andes (ULA), entre otras.

Fuente: Ramos (2007).

Educación superior basada en el diseño universal para el aprendizaje: una propuesta para futuros estudiantes universitarios

En este apartado se presentan las recomendaciones de trabajo para la formación universitaria de estudiantes con discapacidad de la Universidad Nacional de Colombia. Para empezar mencionamos que en la Universidad Nacional de Colombia existe el proyecto “Equiparación de oportunidades en el proceso de admisión de aspirantes en situación de discapacidad”, que presenta la Guía para la Presentación de la Prueba de Admisión a Personas en Situación de Discapacidad, la cual orienta de manera clara a los aspirantes sobre la presentación del examen de admisión. Este se encuentra dividido en dos partes: la primera, derechos y deberes de los aspirantes, y la segunda, información sobre la prueba de admisión fragmentada, a su vez, en tres partes: antes, durante y después de la prueba. Con esta guía los aspirantes tendrán claro cuál es el paso a paso del proceso que debe ser llevado a cabo para ingresar y ser parte de la Universidad Nacional de Colombia.

Después de lo anterior, y como resultado de esta investigación exhaustiva sobre los procesos y actividades desarrolladas en instituciones de educación superior alrededor del mundo, surgen las recomendaciones que mencionamos a continuación.

La organización de este proceso está enmarcada en los diferentes tipos de discapacidad que reconoce Colombia: discapacidad física, discapacidad sensorial, discapacidad intelectual y discapacidad mental. Atendiendo a esto, se darán recomendaciones específicas para desarrollar en el aula con el objetivo de fortalecer el aprendizaje de las temáticas dadas por el profesor en cada uno de los posibles programas de estudio semestrales que se presenten en las carreras donde existan estudiantes con discapacidad.

Para la identificación de cada una de las características de los estudiantes con discapacidad, tomaremos como base el documento “Proceso de réplica y socialización de la experiencia equiparación de oportunidades en el proceso de admisión de aspirantes en situación de discapacidad a la Universidad Nacional de Colombia” (Pérez, 2008), de manera textual, esto con el fin de crear igualdad en los conceptos manejados por ambos aportes en pro de la inclusión.

Estudiantes con discapacidad física

¿Cuáles son las características más relevantes de los estudiantes con discapacidad física?

Esta denominación global reúne trastornos muy diversos, entre los que se encuentran aquellos relacionados con alguna alteración motriz, debida a un mal funcionamiento del sistema osteoarticular, muscular o nervioso y que, en grado variable, supone limitaciones a la hora de enfrentar ciertas actividades de la vida cotidiana que implican movilidad.

Incluye también deficiencias causadas por una anomalía congénita (p. ej., el pie equino varo, la ausencia de un miembro), deficiencias causadas por enfermedad (poliomielitis) y deficiencias producidas por otras causas (p. ej. parálisis cerebral, amputaciones, y fracturas o quemaduras que causan contracturas).

Estrategias en el aula

Las estrategias en el aula deben ser claras para los maestros que tengan la oportunidad de contar con estudiantes con discapacidad física. Para iniciar, pregunte al comienzo del semestre las necesidades que pueda llegar a tener su estudiante, con el fin de ofrecer la ayuda que sea necesaria y con la que su estudiante se sienta cómodo.

Si tiene la oportunidad de contar con dos o más estudiantes con discapacidad física, recuerde no generalizar; el comportamiento de una persona con discapacidad física no tiene por qué ser igual al de otra.

Es importante facilitar los apuntes de su clase con antelación, documentos de apoyo, videos explicativos, con el fin de apoyar y reforzar los contenidos que el alumno debe aprender en el contenido del curso. Esto no solo será útil para el estudiante con discapacidad; también ayudará al resto y el nivel educativo crecerá.

Si su estudiante requiere tecnología asistida o algún implemento adicional para sus cursos, permita el uso en su clase; por su tranquilidad pídale a su alumno que le explique las funciones y la manera en que se utiliza.

Si su estudiante con discapacidad lo requiere, permítale tiempos más prolongados para la entrega de los productos de evaluación y control de los aprendizajes que se llevan durante el semestre.

En cuanto a la evaluación, tenga en cuenta que puede tener diferentes posibilidades para realizarla, como por ejemplo: ensayos, artículos investigativos, reseñas, RAE, entre otros. Si es necesario un examen parcial, cerciórese que el lugar del examen sea cómodo, asegure una buena iluminación durante la prueba y acompañamiento por si se requiere una ayuda extra durante el examen. Teniendo en cuenta que será un tiempo bastante prolongado en el que se va a desarrollar la totalidad del examen, incremente el tiempo de presentación con un tiempo máximo del 50%.

Estudiantes con discapacidad sensorial

¿Cuáles son las características más relevantes de los estudiantes con discapacidad auditiva?

Este trabajo, al igual que el de la Federación de Sordos de Colombia (Fenascol), considera que la persona sorda no debe ser abordada desde la deficiencia sino por el contrario, desde un enfoque de derechos humanos, identificando y respetando la deficiencia; pero no dejamos de lado que es importante entenderlas en el aula para optimizar los aprendizajes de la persona sorda.

La clasificación más usada aplicada a las personas con limitación auditiva es aquella que se fundamenta en el punto de vista clínico. Esta se hace basándose en el grado de pérdida auditiva. Se denomina, desde esta perspectiva, como sordo a aquella persona que no cuenta con restos auditivos para poder comunicarse de forma auditivo-verbal. Y se utiliza el término de hipoacusia, para referirse a la persona cuya disminución del nivel de audición residual hace difícil pero no imposible la comprensión de la palabra por vía auditiva exclusivamente, con o sin ayuda de prótesis auditivas. Un elemento fundamental a considerar es que muchas de las personas sordas o con baja audición no tienen como lengua materna el español, sino la lengua de señas.

Según la Ley 324 de 1996, por la cual se crean algunas normas a favor de la población sorda, la lengua de señas colombiana

Es el código cuyo medio es el visual más que el auditivo. Como cualquiera otra lengua tiene su propio vocabulario, expresiones idiomáticas, gramáticas, sintaxis diferentes del español. Los elementos de esta lengua (las señas individuales) son la configuración, la posición y la orientación de las manos en relación con el cuerpo y con el individuo, la lengua también utiliza el espacio, dirección y velocidad de movimientos, así como la expresión facial

para ayudar a transmitir el significado del mensaje, esta es una lengua visogestual. (p. 1)

Estrategias en el aula

Si usted cuenta con un estudiante con discapacidad auditiva en su clase, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones que le ayudarán a fortalecer el aprendizaje de este durante su clase. Si el estudiante tiene la posibilidad de comunicarse con usted al inicio del semestre y negociar, con cada una de las opciones que puede mejorar el aprendizaje, se encontrará motivado y dispuesto a realizar un aprendizaje efectivo.

Si su estudiante necesita de un intérprete de lengua de señas en el aula, permítale el acceso y comuníquese con ellos, para que lleguen a un acuerdo, sobre el lugar más pertinente del salón en el cual estarán ubicados.

Facilite apuntes o documentos sobre cada clase con anterioridad, para que pueda seguir el contenido de manera constante. Si el estudiante cuenta con los textos con anterioridad podrá consultar la traducción a su lengua materna e incrementar su vocabulario de manera constante.

Si su estudiante tiene una hipoacusia, procure dar la clase hablando frente al estudiante, de ser posible a una distancia inferior a tres metros; evite los paseos por el aula de clase, que no permiten la lectura labiofacial, y evite hablar mientras escribe en el tablero y vocalizar, todo esto con el fin de lograr una correcta lectura facial.

Si el alumno cuenta con un equipo de frecuencia modular debe permitir el uso teniendo en cuenta que el profesor es quien lleva el aparato emisor y el estudiante lleva el aparato receptor. Esto le permitirá acceder a toda la información que usted le dé a sus estudiantes de manera oral.

Si necesita complementar los contenidos de su clase con videos, cerciórese de que tengan subtítulos en español lecto-escrito.

Cuando se encuentre *evaluando* a sus estudiantes tenga en cuenta negociar con el alumno desde el inicio del curso las formas de aplicación de los exámenes y las adaptaciones necesarias. Realice el examen escrito u oral, pero recuerde que debe estar acompañado por el intérprete (examen oral o escrito); realice exámenes objetivos tipo test; incremente el tiempo del examen no más del 50% del tiempo total, y permita durante el examen utilizar un diccionario de sinónimos y antónimos para mejorar la comprensión del examen.

¿Cuáles son las características más relevantes de los estudiantes con discapacidad visual?

Cuando se habla de la población con limitación visual, en general, se hace referencia a personas caracterizadas por una limitación total o muy seria de la función visual. Si bien existen muy diversos factores que inciden sobre la visión, son los parámetros de la agudeza visual de lejos (AVL) y del campo visual los más usuales para la valoración de esta.

En este sentido, se habla de personas con ceguera para referirse a aquellas que no ven nada en absoluto o solamente tienen una ligera percepción de luz (son capaces de distinguir entre luz y oscuridad, pero no la forma de los objetos). Por otra parte, las personas con deficiencia visual o baja visión son aquellas que, con la mejor corrección posible, podrían ver o distinguir, aunque con gran dificultad, algunos objetos a una distancia muy corta. En la mejor de las condiciones, algunas de ellas pueden leer la letra impresa cuando esta es de suficiente tamaño y claridad, pero generalmente, de forma más lenta, con un considerable esfuerzo y utilizando ayudas especiales.

En otras circunstancias es la capacidad para identificar los objetos situados enfrente (pérdida de la visión central) o para detectarlos cuando se encuentran a un lado, encima o debajo de los ojos (pérdida de visión periférica), la que se ve afectada en estas personas.

Estrategias en el aula

Si cuenta con un estudiante con discapacidad visual en su clase, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones que le darán la posibilidad de contribuir a un adecuado aprendizaje de este. Si el estudiante tiene la posibilidad de comunicarse con usted al inicio del semestre y negociar, con cada una de las opciones que puede mejorar el aprendizaje, se encontrará motivado y dispuesto a realizar un aprendizaje efectivo.

Permita y contribuya a la grabación de las clases; la grabadora la puede manejar el profesor, intente que se graben los comentarios que se hacen al hilo de las explicaciones por parte suya y de sus otros estudiantes.

Sería muy útil que el estudiante con discapacidad pudiera disponer de los apuntes con antelación, para poder adaptarlos convenientemente; si es posible, recuerde que la universidad cuenta con la posibilidad

de transcripción al sistema *Braille*, en la Biblioteca Central encontrará este servicio a su disposición.

Recuerde no sustituir el lenguaje verbal por gestos, sea específico y preciso con los conceptos dados; cuando esté dando su clase tenga en cuenta no usar palabras como “aquí”, “allí”, “aquello”; emplear normalmente las palabras como “ver”, “mirar”; evitar exclamaciones que puedan provocar ansiedad a la persona tales como “cuidado”, “¡ay!”; dirigirse directamente a la persona con deficiencia visual para saber lo que quiere o desea y no al acompañante; llamar a la persona por su nombre, para que tenga claro que se dirige a él, y presentarse, identificarse con el fin de que la persona sepa con quién se encuentra.

Si su estudiante tiene baja visión tenga en cuenta y siga las siguientes recomendaciones. Recuerde no exagerar con la escritura de los documentos: 1) respecto al tamaño de la letra, deben utilizarse fuentes de 12 o 14 puntos y el grosor más adecuado es el normal o seminegrita (Verdana, 12, negrita); 2) las separaciones entre letras debe ser 1/4 de la altura de la letra; entre líneas 25-30% del tamaño del punto: LA SEPARACIÓN ENTRE LETRAS SE RECOMIENDA... (*correcto*). LA SEPARACIÓN ENTRE LETRAS SE RECOMIENDA... (*incorrecto*); 3) solo emplear mayúsculas para palabras cortas, títulos; 4) la longitud de las líneas: debe estar entre 70 y 90 caracteres; 5) el color del papel y la tinta deben ofrecer el mejor contraste posible, y 6) las fotografías serán sencillas y sin muchos detalles, presentando un buen contraste entre fondo e imagen. Al final de la imagen presente una descripción detallada de esta de forma escrita.

En la asistencia a clase recuerde programar el horario de la clase, para facilitar la llegada puntual del alumno; permita que al inicio del curso el estudiante pueda conocer y reconocer el espacio o salón, para que pueda moverse de manera libre; respecto al acceso a los laboratorios: ubicar al alumno en un lugar de fácil acceso dentro de la facultad y del salón de clases.

Cuando esté evaluando a su alumno con discapacidad visual recuerde negociar al inicio del semestre la forma de evaluación, con el fin de suplir las necesidades individuales.

Estudiantes con discapacidad intelectual

¿Cuáles son las características más relevantes de los estudiantes con discapacidad cognitiva?

La población con discapacidad intelectual se caracteriza por presentar alteraciones en el nivel de desempeño en una o varias de las funciones cognitivas, en procesos de entrada, elaboración y respuesta que intervienen en el procesamiento de la información y, por ende, en el aprendizaje.

Estrategias en el aula

Si tiene la oportunidad de ser maestro de un estudiante con discapacidad intelectual lea y tenga presente las siguientes recomendaciones. Recuerde que si el estudiante tiene la posibilidad de comunicarse con usted al inicio del semestre y negociar, con cada una de las opciones que puede mejorar el aprendizaje, se encontrará motivado y dispuesto a realizar un aprendizaje efectivo.

Trate al alumno de forma natural. En todo momento hay que procurar evitar prejuicios o sobreprotección, que impidan o dificulten una adecuada relación. Comunicarse con su alumno al inicio del semestre le permitirá individualizar el trato y adaptarlo a las necesidades de cada alumno concreto.

El estudiante suele ampliar su tiempo de aprendizaje, por lo que el profesor debe adaptarse a su ritmo particular, flexibilizando los plazos para la presentación de trabajos; ponga a disposición el horario de las tutorías para orientarle y fortalecer los aprendizajes.

Cuando llegue el momento de evaluar el contenido de su clase, recuerde siempre que sea posible utilizar las mismas técnicas de evaluación empleadas con sus compañeros. Si lo anterior no es posible, realizar las pruebas acordes con las capacidades personales del alumno, a través de evaluaciones continuas (en función del programa y estructura de la temática) mediante exámenes escritos, orales, trabajos complementarios, etc., que finalmente proporcionen al profesor datos objetivos de mejoramiento del aprendizaje dentro de la asignatura. Proporcionar información previa del examen y sus requisitos, así como los criterios de valoración. Si el alumno lo solicita, debe proporcionar cierto aislamiento para la realización de los

exámenes. También debe aumentar el tiempo de la prueba en los casos en los que sea necesario.

Estudiantes con discapacidad mental

¿Cuáles son las características más relevantes de los estudiantes con discapacidad mental?

De acuerdo con la Red de Información Básica Colombiastad del DANE, la limitación mental puede definirse como la “alteración en las funciones mentales o estructuras del sistema nervioso que perturban al individuo, limitándolo principalmente en la ejecución y participación en actividades de interacción y relaciones personales de la vida comunitaria, social y cívica.”

Estrategias en el aula

Si en su clase se encuentra un estudiante con discapacidad mental tenga en cuenta: 1) no lo trate de manera diferente, solo tenga presente que en algún momento puede tener comportamientos diversos; 2) maneje el mismo currículo, tiempos de exámenes, tipo de examen que los demás estudiantes, y 3) al inicio del semestre hable personalmente con el estudiante y negocie las necesidades personales, para fortalecer su adecuado aprendizaje que pueda llegar a tener.

Páginas web útiles

A continuación encontrará una serie de páginas web que se recomienda implemente en su clase y que contribuyen a mejorar la forma en que presenta los contenidos a sus estudiantes:

- www.educationoasis.com/curriculum/graphic_organizers.htm
- Organizador gráfico: descarga de plantillas que contribuyen a organizar la información y planificar el proceso de escritura.
- <http://audacity.sourceforge.net/>
- Habla: grabación de voz y recuperación en varios formatos, descarga gratuita.
- www.readwritethink.org/files/resources/interactives/comic
- Diapositivas y videos: aplicaciones para la creación de secuencias animadas con dibujos, texto y voz.

- www.learner.org/interactives/parkphysics/coaster/resut.php3
- Estrategias para organizar y configurar la información a partir de ejemplos y conceptos de manera lógica.
- www.texthelp.com/videosturs/play.asp
- Opciones de noción, predicción de palabras: una aplicación descargable que ayuda a redactar y ofrece opciones a partir de la digitación de unas letras.
- www.inspiration.com/examples/inspiration#lengege-arts
- Organización de información: programa para la elaboración de mapas conceptuales y redes mentales.
- <http://www.gen.umn.edu/research/ctad>
- Ayuda a los profesores de postsecundaria a que sus clases sean más accesibles a todos los estudiantes, utilizando la instrucción universal.
- www.osepideasthatwork.org/udl/
- Kit de herramientas de enseñanza y evaluación de estudiantes con discapacidad universitarios.
- Kit de materiales para padres.
- Kit de herramientas de manejo del DUA.
- Cft.vanderbilt.edu/teaching-guides/interactions/disabilities
- Breve guía en línea titulada: “Enseñar a los estudiantes universitarios con discapacidad”.
- www.library.illinois.edu/digit/faculty/teaching/tools
- Herramienta para el aprendizaje en línea, algunas son gratuitas:
 1. Herramientas de imagen.
 2. Herramientas de casting de pantalla.
 3. Herramientas de captura de conferencia.
 4. Otras herramientas de enseñanza.
- BlackBoard: esta herramienta cuenta con foros, anuncios, actividades, evaluaciones, correo interno, calificaciones, cronograma, datos de los compañeros y del profesor.

Reflexiones finales

Es claro que el panorama que se tiene no es fácil, pero esto no debe parar los esfuerzos que se hagan a través del DUA, con el fin de fortalecer las acciones que se encaminen hacia la inclusión educativa en la educación superior.

El panorama colombiano está acompañado por una legislación muy clara, que permite fortalecer el proceso; solamente hay que incrementar el conocimiento y la divulgación de la mejor forma de liderar la inclusión social.

En el ámbito universitario la población que se incluye es mucho más baja, pero se debe tener en cuenta que los procesos deben ser más universales, lo que hará que se formen mejores profesionales con las ayudas necesarias, que garanticen la universalidad y el acceso a la información de manera óptima, acompañada de las recomendaciones que se basan en el DUA y que se orientan en este capítulo.

Referencias

- Alonso, A., Díe, E., Ángel, M., Campo, M., Sancho, I., Sánchez, S., Moral, E. (2011). *Espacio europeo de educación superior: estándares e indicadores de buenas prácticas para la atención a estudiantes universitarios con discapacidad*. Colección Investigación 6. Salamanca: Publicaciones del Inicio.
- Arias, L., Bedoya, K., Benitez, C., Carmona, L., Castaño, J., Castro, L., Villa, L. (2007). Formación docente: una propuesta para promover prácticas pedagógicas inclusivas. *Revista Educación y Pedagogía*, XIX (47).
- CAST. (2008a). *A for Higher Education: The National Center for Universal Design for Learning also contains information about udl, resources for udl implementation, and research. It also includes a community section*. Cambridge.
- CAST. (2008b). *Guidelines for learning resources for all students, including students with disabilities*. Cambridge: Center for Applied Special Technology (CAST).
- Castelao, S. (2011). *La situación de los estudiantes con discapacidad en la Universidad de Oviedo* [Tesis doctoral]. Doctorado en Psicología, Universidad de Oviedo, España.
- Cedeño, F. (2005). *Colombia, hacia la educación inclusiva de calidad*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de Poblaciones República de Colombia, Centro Administrativo Nacional (CAN).
- Congreso de la República (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá: Autor.

- Congreso de la República (1992). Ley 30 de 1992. “Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (1994). Ley 115 de 1994. “Por la cual se expide la Ley General de educación”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (1996). Ley 324 de 1996. “Por el cual se crean algunas normas a favor de la población sorda”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (1997). Ley 361 de 1997. “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación y se dictan otras disposiciones”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (1998). Decreto 1509 de 1998. “Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 369 de 1994 y se dictan otras disposiciones”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (2002). Ley 762 de 2002. “Por medio de la cual se aprueba la ‘Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad’”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (2005). Ley 982 de 2005. “Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (2006). *Norma Técnica Colombiana NTC 4595-4596*. Ingeniería civil y Arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes Escolares. Señalización para instalaciones y ambientes escolares. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (2007). Ley 1145 de 2007. “Por medio de la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad y se dictan otras disposiciones”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (2009a). Ley 1297 de 2009. “Por medio de la cual se regula lo atinente a los requisitos y procedimientos para ingresar al servicio educativo estatal en las zonas de difícil acceso, poblaciones especiales o áreas de formación técnica o deficitarias y se dictan otras disposiciones”. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República (2009b). Ley 1346 de 2009. “Por medio de la cual se aprueba la ‘Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad’, adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006”. Bogotá: Autor.
- Consejo Superior Universitario (2008). Acuerdo Número 008 de 2008. Por el cual se adopta el estatuto estudiantil de la Universidad Nacional de Colombia en sus disposiciones académicas C.F.R. Bogotá: Autor.
- Consejo Superior Universitario (2012). Acuerdo 36 de 2012. Por el cual se establece la política institucional para la inclusión educativa de las personas con discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Autor.

- Corte Constitucional Colombiana (1996). Sentencia C-128/02. Reconocimiento de lengua de señas sin exclusión de opción por oralidad. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/cc_sc_nf/2002/c-128_2002.html
- Corte Constitucional Colombiana (2006). Sentencia de Tutela T884 del 2006. T-884-06. Acción de tutela instaurada por Rubén Darío Pichica Oidor contra el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) Regional Valle. Magistrado Ponente: Dr. Humberto Antonio Sierra Porto. Recuperado de <http://www.sututela.com/jurisprudencia/sentencia-de-tutela-t884-de-2006-t-884-06>
- Corte Constitucional Colombiana (2006). Sentencia de Tutela T1073 del 2006. T-1073-06. Acción de tutela instaurada por el señor Andrés Huertas Sánchez contra la Universidad de la Sabana. Magistrado Ponente: Dr. Nilson Pinilla. Recuperado de <http://www.sututela.com/jurisprudencia/sentencia-de-tutela-t1073-de-2006-t-1073-06>
- Corte Constitucional Colombiana (2009). Sentencia T-515/09. Caso de asignación de beca de apoyo económico a militar retirado por discapacidad, a quien una vez fue retirado se le negó. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2009/T-515-09.htm>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2005). *Censo general*. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/discapacidad/identificacion%20en%20los%20territorios.pdf>
- Flórez, R. y Moreno, M. (2009). *Lineamientos de Política para la Atención Educativa de Poblaciones en Situación de Discapacidad en las Instituciones de Educación Superior en Colombia*. Fonoaudiología Iberoamericana. Bogotá: Areté.
- Gómez, J. (2010). *Discapacidad en Colombia: reto para la inclusión en Capital Humano*. Bogotá: Fundación Saldarriaga Concha.
- Guido, P. (2008). *Equidad y diversidad en universidades públicas de Colombia. Percepciones de las minorías étnicas con discapacidad 2006-2007*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-132506_archivo.pdf
- Hart, D., McCarthy, J., Pasternack, R., Zimbrich, K., & Parker, D. (2004). Community College: A Pathway to Success for Youth with Learning, Cognitive, and Intellectual Disabilities in Secondary Settings. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 39(1), 54-66.
- Hart, D., Sax, D., Martínez, D., & Will, M. (2006). Postsecondary Education Options for Students with Intellectual Disabilities. *Research to Practice* (Issue 45). Recuperado de <http://www.communityinclusion.org/pdf/rp45.pdf>
- Moreno, M. (2011). *Políticas, infancia y discapacidad*. Bogotá: Unibiblos.
- Naciones Unidas. (s. f.). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo*. Bogotá: Fundación Saldarriaga Concha.

- Pastor, A., Del Río, Z. y Moreno, N. (2003). Educación superior y discapacidad: accesibilidad de las páginas web de las universidades estatales. *Comunicación y Pedagogía*, 188, 25-30.
- Pastor, A., Sánchez, P., Zubillaga, A., Ruiz, N. (2007). *Revisión manual de la accesibilidad de la oferta formativa de educación superior en internet para personas con discapacidad: primera aproximación*. OCAES Observatorio Complutense de la Accesibilidad a la Educación Superior. Madrid: Escuela de Relaciones Laborales, Universidad Complutense de Madrid.
- Pérez, L. (2007). *Equiparación de oportunidades en el proceso de admisión de aspirantes en situación de discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional-Universidad Nacional de Colombia.
- Ramos, D. (2007). *Discapacidad e inclusión en la educación superior de América Latina y el Caribe. Aproximaciones conceptuales y avances de incorporación en proyectos estructurantes del Iesalc. Foro "Un camino hacia la educación superior inclusiva"*. Tomado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-132269_archivo.pdf
- Rodríguez, A. (2005). *Informe sobre la integración de las personas con discapacidad en la educación superior en Panamá*. Consejo de Rectores de Panamá. Panamá: Universidad Tecnológica de Panamá.
- Unesco (1997). *Quinta Conferencia Internacional de Educación de las Personas Adultas. Hamburgo, Alemania*. Recuperado de <http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/finrepsa.pdf>
- Wook, O. (2007). *Educación superior inclusiva en Corea. Foro: "Un camino hacia la educación superior inclusiva"*. Bogotá, Colombia-Daegu University, Corea. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-132290_archivo.pdf
- Zubillaga, A. (2010). *La accesibilidad como elemento del proceso educativo: análisis del modelo de accesibilidad de la Universidad Complutense de Madrid para atender las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Glosario de términos de cada capítulo

Aprendizaje significativo: es un proceso por medio del cual se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo, y que sea relevante para el material que se intenta aprender.

Conciencia fonológica: habilidad para segmentar y manipular las palabras en operaciones de identificación de sílabas, de fonemas, de sonidos iniciales y finales de una palabra, y detección de rimas.

Desempeño/realización: describe lo que una persona hace en su contexto o entorno actual.

Educación inclusiva: es un enfoque educativo basado en la valoración de la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza aprendizaje y, en consecuencia, favorecedor del desarrollo humano. La educación inclusiva implica que todos los niños y niñas de una determinada comunidad aprendan juntos, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales, incluidos aquellos que presentan una discapacidad.

Educación inicial: es un proceso permanente y continuo de interacciones y relaciones necesarias, que permiten a los niños potenciar sus capacidades y adquirir competencias relevantes para su desarrollo personal y educativo, brindando opciones a lo largo de la vida.

Necesidades educativas especiales (NEE): es la condición que involucra a la población con diversas capacidades, en la que algunos alumnos presentan mayores dificultades en relación con los demás para adquirir el aprendizaje, ya sea por causas intrínsecas del sujeto o por una instrucción educativa inadecuada.

Participación: acto de involucrarse en una situación vital activamente.

Restricciones en la participación: problemas que puede experimentar una persona para involucrarse y participar en situaciones vitales. La presencia de una restricción en la participación se determina por la comparación de la participación de esa persona con la participación que se esperaría de una persona sin discapacidad, en esa cultura o sociedad.

Glosario

Adaptación curricular: modificaciones que se hacen en el currículo (objetivos, contenidos, metodología, evaluación), con el fin de adecuarlo para atender las características y necesidades educativas especiales de los estudiantes (Baeza).

Apoyo fonoaudiológico en el aula (AFA): se llevaba a cabo en las aulas que así lo requerían, brindando estrategias tanto a docentes como a estudiantes para que estos tuvieran acceso multisensorial a los contenidos.

Apoyo fonoaudiológico individual (AFI): en este se atendía de forma más personalizada las necesidades de los estudiantes.

Autismo: según el DSM-IV es un trastorno que se caracteriza por la presencia de un desarrollo marcadamente anormal o deficiente de la interacción y comunicación sociales, y un repertorio sumamente restringido de actividades e intereses. Las manifestaciones del trastorno varían mucho en función del nivel de desarrollo y de la edad cronológica del sujeto. A veces el trastorno autista es denominado autismo infantil temprano, autismo infantil o autismo de Kanner.

Discapacidad: según la Organización Mundial de la Salud (OMS) son las deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones en la participación social.

Diseño universal para el aprendizaje (DUA): conjunto de principios para el desarrollo curricular que brinda a todos los individuos igualdad de oportunidades en su proceso de aprendizaje. Este proporciona un plan para la creación de objetivos educativos, métodos, materiales y evaluaciones que funcionen para todos, pero los enfoques más flexibles pueden ser personalizados y ajustados a las necesidades individuales 2008a

Estrategia: conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento, por medio de las cuales se pueden dirigir procesos con el fin de alcanzar un objetivo (DRAE).

Estrategias metacognitivas: conjunto de habilidades y acciones que se llevan a cabo de forma consciente para obtener un aprendizaje significativo, en pro del mejoramiento del aprendizaje.

Flexibilización o currículo flexible: según Magendzo (1991) se define como la posibilidad que tiene el currículo de ser modificado y adaptado a las necesidades y realidades de las instituciones y de los estudiantes, que con suerte respondan a los intereses, aspiraciones y condiciones de cada uno.

Lectura compartida: estrategia a través de la cual los profesores demuestran el proceso y las estrategias de la lectura que usan los buenos lectores. Los alumnos y los profesores comparten la tarea de leer, apoyados por un entorno seguro en el que toda la clase lee un texto (con ayuda del profesor) que de otra manera podría ser demasiado difícil. Los alumnos aprenden a interpretar las ilustraciones, diagramas y esquemas. Los profesores identifican y discuten con los alumnos las convenciones, estructuras y características del lenguaje de los textos escritos (Baeza P., 2006).

Material blando: son todas aquellas herramientas que tienen un bajo costo económico y que son fáciles de manipular.

Necesidades educativas especiales (NEE): aquello que cualquier persona precisa para tener acceso a conocimientos, habilidades, sociabilidad, autonomía, etc., propios del grupo social en el que está inmerso y en el que ha de integrarse como persona. Aquellas que tiene el alumnado derivadas de discapacidad, sobredotación, desventaja sociocultural o dificultad específica de aprendizaje (Luque).

Parálisis cerebral: grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o durante los primeros años (Póo, 2008).

Síndrome de Crouzon: deformación que ocurre cuando algunos de los huesos del cráneo y el rostro se unen o cierran anormalmente. Esta fusión anormal o cierre temprano afecta el cráneo y la mandíbula superior o maxilar. La severidad de la condición varía según el paciente. Puede ser heredado como un rasgo genético o como una nueva condición autosómica dominante en la familia (Williamson., 2010).

Síndrome de Down (SD): es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte de este), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21), caracterizado por la presencia de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible.

Taller de trabajo autónomo en el aula (TAU): aquí cada estudiante trabaja en la asignatura que desee, llevando su propio ritmo de trabajo; por tanto, es él quien autorregula y automonitorea su trabajo.

Trastorno generalizado del desarrollo: según el DSM-IV los trastornos generalizados del desarrollo se caracterizan por una perturbación grave y generalizada de varias áreas del desarrollo: habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados. Las alteraciones cualitativas que definen estos trastornos son claramente impropias del nivel de desarrollo o edad mental del sujeto.

Bibliografía recomendada

- Agamez, J. (2010). *Memorias del Primer Foro Virtual Educación Superior Inclusiva. Documento presentado en el Foro Virtual Educación Superior Inclusiva, Universidad Autónoma de Manizales, en la Plataforma Edupol: Una Alternativa de Inclusión para la Educación Superior*. Universidad Autónoma de Manizales.
- Alba, C., Zubillaga del Río, A. y Ruiz, N. (2003). Educación superior y discapacidad: accesibilidad de las páginas web de las universidades estatales. *Comunicación y Pedagogía*, (188), 25-31.
- American Network of Community Options and Resources (ANCOR). (2006). *UCLA Extension Provides Pathway for Students with Disabilities: A national network of providers offering quality supports to people with disabilities*. Recuperado de <http://www.ancor.org>
- Armbruster, B., Lehr, F., y Osborn, J. (2001). *Put reading first: The research building blocks for teaching children to read*. Washington, DC: National Institute for Literacy.
- Balcazar, F. (s. f.). *Opciones en la transición: Universidad de Illinois en Chicago*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-132285_archivo.pdf
- Baeza, P. (2006). La enseñanza de la lectura y escritura en el programa AILEM-UC. *Revista Pensamiento Educativo*. Vol. 39. No. 2.
- Barton, L. (1998). *Discapacidad y sociedad*. Madrid: Morata.
- Barton, L. (2008). *Superar las barreras de la discapacidad*. Madrid: Morata.
- Barton, L. (2009). Estudios sobre discapacidad y la búsqueda de la inclusividad. Studies on disability and the quest for inclusivity: Some observations. *Revista de Educación*, (349), 137-152.
- Bernacchio, C., & Mullen, M. (2007). Education & Training Universal Design for Learning. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 31, 167-169.
- Bissonnette, L. (2006). *Teaching and Learning at Concordia University: Meeting the Evolving Education Needs of Faculty in Providing Access for University Students with Disabilities Office for Students with Disabilities Concordia University*. Montreal, Quebec, Canada. Concordia University, Leo Bissonnette. Recuperado de <http://spectrum.library.concordia.ca/8741/1/NR16269.pdf>
- Boo, M. C., Fernández, J. y Mayán, J. (s. f.). *Protocolos para la Integración en la Comunidad Universitaria*. Recuperado de <http://www.campusvida.info/wp-content/uploads/2011/08/Campus-Vida.-Plan-de-accesibilidad.pdf>
- Broadbent, G., Dorow, L., & Fisch, L. (2006). *College Syllabi: Providing Support for Students with Disabilities*. The Educational Forum, 71(1), 71-80.
- Brogna, P. (2009). *Visiones y revisiones de la discapacidad. Sección de obras de educación y pedagogía*. Ciudad de México.

- Cuervo, C. (2005). *Hacia una política académica inclusiva en la Universidad Nacional Colombiana*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. (Tesis para optar por el grado de magíster en Discapacidad e Inclusión Social).
- Cuervo, C., Pérez, L. y Trujillo, A. (2008). *Modelo conceptual colombiano de discapacidad e inclusión social*. Bogotá: Unibiblos.
- Cuervo, G. (2007). *Hacia una Política Académica Inclusiva en la Universidad Colombiana*. Bogotá: Tesis de Grado Maestría en Discapacidad e Inclusión Social / Facultad de Medicina/ Universidad Nacional de Colombia.
- Davies, M. (2003). The Special Educational Needs and Disability Act 2001-The implications for higher education. *Education and the Law*, 15(1).
- Edyburn, D. (2010). *Would you recognize universal design for learning if you saw it? Ten propositions for new directions for the second decade of UDL*. *Learning Disability Quarterly*, 33, 33-41.
- Embry, P., Scott, S., & McGuire, J. (2002). *An Introduction to Disabilities: Universal Design for Instruction Project University of Connecticut*. Center on Postsecondary Education and Disability Universal Design for Instruction Project. Recuperado de http://www.facultyware.uconn.edu/files/intro_to_disability_r.pdf
- Embry, P., Scott, S., & McGuire, J. (2005). *Inclusive Teaching: A Resource Guide for Graduate Assistant Instructors*. Connecticut: University of Connecticut, Center on Postsecondary Education and Disability.
- Fichten, C., Asuncion, J., Barile, M., Robillard, C., Fossey, M., & Lamb, D. (2003). Canadian Postsecondary Students With Disabilities: Where Are They? The Canadian Journal of Higher Education. *La revue canadienne d'enseignement supérieur*, XXXIII (3), 71-114.
- Flórez, R., Moreno, M. (2009). *Lineamientos de política para la atención educativa de poblaciones en situación de discapacidad en las instituciones de educación superior en Colombia*. Fonoaudiología Iberoamericana. ARETÉ.
- Funckes, C. (2006). *Networking and Training for Inclusion through Accommodations and Universal Design*.
- Guzmán, A. (2008). *Postsecondary Disability Services and Disability Studies: A Baseline Study of the Ideologies used by Service Providers: University of Arizona*.
- Hadjikakoua, K., Polycarpoub, V., & Hadjiliab, A. (2010). The Experiences of Students with Mobility Disabilities in Cypriot Higher Education Institutions: Listening to their Voices. *International Journal of Disability, Development and Education*, 57 (4), 403-426.
- Kochung, E. (2011). Role of Higher Education in Promoting Inclusive Education: Kenyan Perspective. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 144-149.

- Luecking, R., & Certo, N. (2002). Integrating Service Systems at the Point of Transition for Youth with Significant Disabilities: A Model that Works. *National Center on Secondary Education and Transition Information Brief*, 1(4).
- Luque, D. (2012). Trastornos del desarrollo, discapacidad y necesidades educativas especiales: elementos psicoeducativos. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*.
- Magdenzo (1991) citado por Villa, P. (2011). *Flexibilidad e interdisciplinariedad curricular*. Politécnico Colombiano.
- Murray, B., Silver, H., & Helsel, F. (2007). *Improving Basic Mathematics Instruction. Technology in Action*, 2(5), 8.
- Neubert, D., Moon, S., Grigal, M., & Redd, V. (2001). Post-secondary educational practices for individuals with mental retardation and other significant disabilities: A review of the literature. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 16, 155-168.
- Parra, C. (2004). *Derechos humanos y discapacidad*. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Pérez, L. (2007). *Dimensión conceptual y acciones prácticas de la inclusión educativa en la Universidad Nacional de Colombia*. Foro: Un camino hacia la Educación Superior Inclusiva Ministerio de Educación Nacional.
- Quinta Conferencia Internacional de Educación de las Personas Adultas (1997). Hamburgo, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXVIII (2), 133-147.
- Real, S. (2011). *La situación de los estudiantes con discapacidad en la universidad de Oviedo*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Rose, D., & Meyer, A. (2005). *The future is in the margins: the role of technology and disability in educational reform*. Retrieved from http://www.cte.jhu.edu/accessibility/primer/resources/data/universaldesign/future_is_in_the_margins.pdf
- Rose, D., & Meyer, A. (2008). *A practical reader in Universal design for learning* (2nd. ed.). Cambridge, Massachusetts: Harvard Education Press.
- Rose, D., & Vue, G. (2010). *2020's Learning Landscape: A Retrospective on Dyslexia*. Paper presented at the 71st IDA Annual Conference, Beijing. Retrieved from <http://aim.cast.org/w/resources/indira/text/2020LearningLandscape.pdf>
- Salend, S. (2010). *Creating inclusive classrooms*. Effective and reflective practices. Pearson.
- Simon, A. (2011). *Legal Issues in Serving Students with Disabilities in Postsecondary Education*. New Direction for Students Services. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ss.397/abstract>
- Weir, C. (2004). *Person-Centered and Collaborative Supports for College Success*. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 39(1), 67-73.

- Williamson, R. (2010). *Guía para entender el síndrome de Crouzon*. Children's Craniofacial Association, Dallas. TX.
- Wood, W., Karvonen, M., Test, D., Browder, D., & Algozzine, B. (2004). *Promoting Student Self-Determination Skills in IEP Planning*. *Teaching Exceptional Children*, 36(3), 8-16.
- Pérez, L. (2008). *Proceso de réplica y socialización de la experiencia equiparación de oportunidades en el proceso de admisión de aspirantes en situación de discapacidad a la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Estrategias pedagógicas basadas en el
diseño universal para el aprendizaje:
una aproximación desde la comunicación educativa

Esta edición se diseñó y editó en la Editorial Universidad de
Colombia en septiembre de 2014. Bogotá, D. C., Colombia.

