

# **LA ENSEÑANZA BASADA EN EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE, UNA POSIBILIDAD DESDE EL MARCO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA CON CALIDAD<sup>1</sup>**

Ivone Gómez Bustamante, María Alejandra Ladino Cárdenas y Catalina Trujillo Sossa<sup>2</sup>

## **RESUMEN**

La investigación detallada a continuación tuvo como principal objetivo, analizar la relación entre el modelo pedagógico de una institución educativa de la ciudad de Medellín y las prácticas de enseñanza de dos de las docentes de esta institución, teniendo como referente los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje –DUA–. Para ello, se hizo bajo el paradigma de investigación cualitativo, con un enfoque educativo, haciendo uso de técnicas propias de este paradigma, como la observación participante, la revisión documental y la entrevista estructurada, con sus respectivos instrumentos para la sistematización y análisis de la información.

De esta manera se puede considerar el DUA como una posibilidad para la puesta en marcha del Modelo Pedagógico Institucional, otorgando coherencia a las prácticas de enseñanza de los docentes; siendo el enfoque de Educación Para Todos –EPT–, el argumento teórico que enmarca las ideas desarrolladas en relación a la educación inclusiva.

Finalmente se realizó una guía para la implementación del DUA, dirigida a los docentes, como herramienta que permite enriquecer las prácticas de enseñanza al interior de las aulas.

---

<sup>1</sup> Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciadas en Educación Especial. Recibido el 26 de Octubre de 2016 y aprobado el 24 de Noviembre del 2016.

<sup>2</sup> Estudiantes de Licenciatura en Educación Especial. Universidad de Antioquia. Medellín

**PALABRAS CLAVE:** Diseño Universal para el Aprendizaje –DUA–, Educación Para Todos –EPT–, Prácticas de Enseñanza, Modelo Pedagógico.

### **ABSTRACT**

Following detailed investigation had as main objective, to analyze the relationship between the pedagogical model of an educational institution in the city of Medellin and teaching practices of two of the teachers of this institution, taking as reference the principles of Universal Design for learning -DUA-. For doing this, it was made under the paradigm of qualitative research, with an educational approach, using own techniques of this paradigm, such as participant observation, document review and structured interview, with their instruments for the systematization and analysis of the information.

This way, DUA can be considered as a possibility for the implementation of the Institutional Pedagogical Model, giving coherence to teachers' teaching practices; being approach of Education for all -EPT-, the theoretical argument that frames the ideas developed related to inclusive education.

Finally, a guide was made for the implementation of DUA, aimed at teachers, as tool to enrich teaching practices within the classroom.

**KEY WORDS:** Universal Design for Learning -DUA-, Education for All -EFA- Practices Teaching, Teaching Model.

### **INTRODUCCIÓN**

La propuesta de proyecto de grado “La enseñanza basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje, una posibilidad desde el marco de la educación inclusiva con calidad” planteada por las estudiantes de la Licenciatura en Educación Especial de la Universidad de Antioquia, tiene como interés abordar el Diseño Universal para el Aprendizaje –DUA– en sus aportes al proceso de enseñanza, partiendo de las razones pedagógicas que sustentan la educación inclusiva. De esta manera, se establece los siguientes argumentos como

orientadores del proceso investigativo; la educación es para todos, no existe una única forma de aprender, todos y todas deben aprender juntos y por tanto, las prácticas de enseñanza que se orienten a reconocer la capacidades de los estudiantes deben partir de sus particularidades y su contexto de interacción.

Así, se busca desde la propuesta investigativa, reconocer los procesos de reflexión y acción pedagógica que pueden desprenderse del DUA para garantizar el derecho a la educación con calidad. Proceso investigativo que se basa en metodologías cualitativas de la investigación educativa, donde se busca principalmente interpretar las formas y posibilidades que presenta esta herramienta para la reflexión pedagógica.

## **DERECHO A LA EDUCACIÓN**

El concepto de “derecho a la educación” se hizo visible en 1948, a partir de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, específicamente en el artículo 26, en el cual se estipula el derecho a la educación para todos (ONU, 2015). Más tarde, en el Foro Mundial sobre la Educación realizado en Dakar-Senegal, la comunidad internacional reafirmó su compromiso de alcanzar la Educación para Todos (UNESCO, 2000), un movimiento iniciado en 1990 con la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, que tuvo lugar en Jomtien-Tailandia (UNESCO, 1994). De esta manera, se expresan los esfuerzos que la comunidad internacional ha intentado consolidar en materia de educación como derecho fundamental.

Teóricos como Katarina Tomasevski, primera Relatora Especial de la Organización de las Naciones Unidas sobre el derecho a la educación, efectuó conferencias mundiales como la realizada en Jomtien, en la que expone el derecho a la educación como el lugar desde donde los seres humanos pueden dignificar su existencia, aludiendo que, desde este escenario los derechos fundamentales como la salud, la libertad, el reconocimiento como ciudadano, pueden ser promovidos y garantizados (Tomasevski, 2000).

## MODELO DE LAS 4 Aes

Desarrollado por Tomasevski (2000), el Modelo de las 4 Aes propone una visión específica sobre la calidad del derecho a la educación, y de forma concreta establece cuatro componentes que posibilitan organizar las obligaciones estatales que subyacen al derecho a la educación, lo que llevará al cumplimiento de los derechos humanos. Estos cuatro componentes son asequibilidad, accesibilidad, adaptabilidad y aceptabilidad, que deben desarrollarse de manera conjunta puesto que las acciones que corresponden a cada una de ellas finalmente permitirán hablar de educación para todos y con calidad.

Desde la *asequibilidad*, según Tomasevski, se debe dar el cumplimiento de la educación como derecho civil y político, como derecho social y económico y como derecho cultural. Desde este modelo la educación debe tener establecimientos que respeten no sólo el proceso educativo que se lleve a cabo en ellos sino la diversidad como condición del ser humano garantizando los derechos de las minorías. Hablar de derechos civiles y políticos es hablar sobre los derechos de primera generación los cuales defienden la libertad humana y la participación como ciudadano; los derechos sociales y económicos son considerados como derechos de segunda generación y están relacionados con la igualdad de condiciones para todos los seres humanos. Si consideramos la educación como derecho de primera y segunda generación, significa que la educación debe darse en contextos que defiendan la libertad humana y que garanticen la igualdad en términos de oportunidad, como bien se mencionaba antes, es así como la educación se convierte en obligatoria y da paso al siguiente principio que complementa la igualdad con la equidad.

La *accesibilidad* en la educación se traduce en obligatoriedad, gratuidad e inclusión, para una educación de calidad y que responda a las necesidades educativas de las poblaciones diversas. Debe cumplir con criterios de inclusión educativa y tener en cuenta las particularidades locales de las personas. Cuando se piensa en procesos de inclusión se abre paso al concepto de equidad, ya que ésta permite pensar en los mecanismos particulares, para un lugar específico donde el derecho a la educación es llevado a cabo, lo cual permitirá responder a las necesidades y generar espacios pertinentes para la atención

educativa. Al ser la educación un derecho fundamental, es deber del Estado garantizar total cobertura económica.

El tercer principio es la *aceptabilidad* donde se propone garantizar la pertinencia en la educación, entendiendo que sólo se puede hablar de educación aceptable cuando se tienen criterios de calidad educativa en términos de la seguridad, la salud, las cualidades profesionales de los maestros y las prácticas de enseñanza y aprendizaje, estos últimos deben ser examinados y modificados constantemente. El Estado debe establecer criterios de calidad, llevar un seguimiento y hacer un control con el fin de hacer la educación más aceptable para todos. Los criterios de calidad en la educación están ligados a un diseño curricular que incluya a todos y que al mismo tiempo responda a sus necesidades educativas, para esto, es necesario pensarse la educación desde y para la diversidad, y todo lo que engloba el cumplimiento del derecho debe responder a esto mismo.

Finalmente, que la escuela se adapte a los niños es el cuarto principio, nombrado como *adaptabilidad*. Para esto, en la escuela se debe garantizar el cumplimiento de los derechos humanos respondiendo así a las necesidades de los niños y las niñas, y no obligándolos a adaptarse a cualquier ambiente que le quiera ofrecer el Estado dentro de los establecimientos. Aquí, el derecho a la educación no sólo debe ser obligatorio, sino que éste debe adaptarse según las condiciones de los niños y niñas a los que se les está garantizando el derecho, no sólo en condiciones de igualdad sino en condiciones de equidad. Las condiciones de equidad implican una serie de flexibilizaciones curriculares desde las prácticas de enseñanza y aprendizaje, los diseños de evaluación y la metodología.

## **DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE**

Para responder a las barreras pedagógicas y mitigarlas es necesario pensar en el diseño de unos apoyos que permitan el cumplimiento del derecho en todas sus dimensiones, para esto se generó la propuesta del Diseño Universal del Aprendizaje. Este concepto no nació en el ámbito educativo como mencionan Pastor, Sánchez, Sánchez y Zubillaga del

Río (2013). El término diseño universal surgió en 1970 con Ron Mace (Cast, 2008; Cast 2011; Pastor, et al., 2013), quien lo usó por primera vez y lo definió como el diseño de un producto o entorno que cualquiera puede usar y no requiere de adaptación particular en la medida de lo posible, después el término fue acuñado por el ámbito educativo en el Centro para la Tecnología Especial Aplicada (Cast).

Cast nació en 1984 con el fin de desarrollar tecnologías que apoyan el proceso de aprendizaje de alumnos con algún tipo de discapacidad, de tal modo que pudiesen acceder al mismo currículo que sus compañeros. El término DUA se empieza a investigar allí a partir de 1990 por los fundadores del centro David H. Rose y Anne Meyer basados en neurociencia aplicada al aprendizaje desarrollan el concepto con los mismos principios que el Diseño Universal pero ésta aplicada al diseño curricular, desde allí se tiene en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje, los estilos de pensamiento y las diferentes características neuronales que influyen en el aprendizaje (CAST 2011; Pastor, et al., 2013).

Desarrollado por el Centro para la Tecnología Especial Aplicada, donde comprendieron que la carga de la enseñanza no debía estar sobre el estudiante sino sobre el currículo que era incapaz de enseñarle a todos. El concepto Diseño Universal del Aprendizaje fue inspirado por el concepto de diseño universal de la arquitectura y el desarrollo de productos promovido por Ron Mace de la Universidad de Carolina del Norte en los 80, cuyo objetivo es crear entornos urbanos y herramientas que se puedan utilizar por el mayor número de personas posible, de esta idea, nace el DUA (CAST 2011; Pastor, et al., 2013).

Según la guía para el diseño universal del aprendizaje, el DUA es un nuevo diseño como su nombre lo indica, para la organización educativa, esto implica la flexibilización de los currículos para adaptarse a los estudiantes en un mundo donde la diversidad es la norma y no la excepción, este diseño permite pensar la educación desde las prácticas de los profesores hasta la metodología en una enseñanza para todos, que responda a las necesidades educativas especiales y que de esta forma la educación no sea un estándar para algunos sino que pueda incluir sino es a todos los procesos de transformación.

El Diseño Universal del Aprendizaje está guiado por tres principios (CAST 2008; CAST 2011; Pastor, et al., 2013):

Principio I: proporcionar múltiples medios de representación. Es decir el “qué” de la educación, si bien no existe una única forma eficaz para todas las personas de representación de la información, si se pueden brindar diversas formas de hacerlo para que todos puedan comprender.

Principio II: proporcionar múltiples medios de expresión. En este principio se pregunta por el “cómo”, es necesario crear espacios de enseñanza y aprendizaje donde la forma de expresar lo comprendido o aprendido no tenga un solo canal para evidenciarse que los estudiantes tengan múltiples formas de expresar lo que están aprendiendo es fundamental para no limitar las formas particulares de expresar la información.

Principio III: proporcionar múltiples medios de compromiso. Las formas de comprometerse con algo, al igual que los anteriores principios son diversas ya que la novedad o lo llamativo no siempre atraerá la atención, por eso es importante darle diversos sentidos e intenciones a lo que se va a aprender para que así todos puedan sentirse identificados y motivados para el aprendizaje.

A partir de esto, la forma en que está organizado el DUA, permite comprender las implicaciones pedagógicas y curriculares que exige este tipo de adecuaciones, ya que el cambio comienza con adecuaciones curriculares que respondan a las Necesidades Educativas de los estudiantes, que evidencian no solo el interés por responder a la diversidad sino la incorporación de prácticas pedagógicas inclusivas, de esta forma la capacitación de maestros es una de las mejores vías para la transformación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que permitan la inclusión educativa de la mayor cantidad de personas.

## MODELO PEDAGÓGICO

El concepto de Modelo Pedagógico, remite a la forma en que las instituciones educativas seleccionan y organizan el conocimiento que se pretende desarrollar en el estudiantado –independiente de su edad– durante el proceso de enseñanza y aprendizaje; además contempla la forma en que éste será transmitido y evaluado; enmarcando no sólo lo que teóricamente se pretende lograr, sino el ideal de la experiencia que trae la práctica educativa, basada en una teoría de aprendizaje. Dentro del modelo pedagógico de cualquier institución educativa, el objetivo de base será el de impactar la sociedad a través de la producción de pensamiento, es decir, de los análisis que se van instaurando en los estudiantes de acuerdo a una corriente epistémica determinada, al respecto Veloza y Martínez (2013) exponen que:

Una cualidad esencial del proceso pedagógico es considerar el crecimiento de la cultura humana como proceso que mediatiza la relación entre el hombre y su realidad objetiva a través de la actividad cognitiva y la comunicación, donde éste modifica su realidad, se forma y se transforma a sí mismo (p. 2).

En este orden de ideas, el modelo pedagógico, no solo abarca el diseño de los contenidos y la evaluación de los mismos, sino que además se convierte en la carta de navegación de las instituciones educativas, en la cual se estipula cuál es el ideal de educación que se asumirá y las implicaciones sociales y culturales que ésta tendrá en determinada población y por ende en el contexto más cercano. Jara (s.f.) corrobora lo anterior expresando lo siguiente:

Un esquema teórico del quehacer de una institución educativa en el cual se describe no sólo cómo aprende el que aprende, sino además se explicita qué se debe aprender, cómo se concibe y conduce el aprendizaje (enseñanza) cómo y qué se evalúa, qué tipo de relación existe entre el docente y el alumno, pero sobre todo, la relación congruente de todos esos elementos con la pretensión de la acción educativa. Un modelo pedagógico que no cuente con este último elemento es más bien un enfoque epistemológico (p. 2).

En suma, el modelo pedagógico, responde a la finalidad de la educación, desde un postulado teórico que no sólo la concibe, como un proceso instaurado en un lugar determinado, sino que encuentra en éste el sentido de la formación de los sujetos allí implicados, sin limitarla al ámbito académico, y trascendiendo al aprender a ser seres humanos; es por esta razón que lo planteado en los contenidos a enseñar, el porqué de estos, el cómo enseñarlos y el perfil de quienes los enseñan; deben estar encaminados a dar respuesta a la necesidad de formar seres sociales, con miras a la producción de conocimiento y saberes a transmitir al resto de los sujetos.

### **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

Las estrategias de enseñanza se pueden definir como aquellos procesos llevados a cabo por los docentes, con el fin generar aprendizajes significativos en los estudiantes, por esta razón deben estar continuamente enmarcados en un fin, de esta manera se logrará desarrollar competencias, en relación una determinada secuencia didáctica empleada según las características de los estudiantes; la cual debe contemplar todo los momentos en los cuales se lleva a cabo una actividad –inicio, desarrollo y cierre–. Pimienta (2012) agrega que “Existen estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar contenidos. Una adecuada utilización de tales estrategias puede facilitar el recuerdo” (p. 3).

De acuerdo con lo planteado por Pimienta, es importante precisar que si bien las estrategias de enseñanza provienen del docente –en un contexto institucional de la educación–, no se pueden desligar de los procesos de aprendizaje, por esta razón también pueden ser denominada como *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*, dado que las primeras influyen significativamente en la manera que los estudiantes van consolidando sus conocimientos y aprendizajes.

En este orden de ideas, se considera que el docente se convierte en un mediador, que facilita la adquisición del conocimiento, implementando estrategias para interrelacionar los contenidos, los estudiantes e indiscutiblemente su rol como facilitador del aprendizaje; creando puentes cognitivos entre lo que el estudiante ha conocido con anterioridad, que le

permitirá llegar a la elaboración de nuevos aprendizajes, continuando con lo expresado por Pimienta, referencia que:

El aprendizaje significativo se favorece con los puentes cognitivos entre lo que el sujeto ya conoce (“el nivel de desarrollo real” vygotskyano) y lo que necesita conocer para asimilar significativamente los nuevos conocimientos (“zona de desarrollo próximo” que conduce al nivel de desarrollo potencial). Estos puentes constituyen los organizadores previos, es decir, conceptos, ideas iniciales y material introductorio, los cuales se presentan como marco de referencia de los nuevos conceptos y relaciones. La clave del aprendizaje significativo radica en relacionar el nuevo material con las ideas ya existentes en la estructura cognitiva del estudiante (p. 3).

Por consiguiente, el aprendizaje supone un proceso consciente, a partir de la implementación de la estrategia de enseñanza, en función de alcanzar determinados fines ya estipulados por el docente. Parra explica lo anterior de la siguiente manera:

Las estrategias de aprendizaje por su parte, constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje por parte del estudiante. Son procedimientos que se aplican de un modo intencional y deliberado de una tarea y que no puede reducirse a rutinas automatizadas, es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades.

Se puede concluir entonces que las estrategias de enseñanza usadas por los docentes, se constituyen como prácticas mediadoras del aprendizaje, por lo cual se fundamentan en el carácter significativo del mismo y no de la repetición mecánica de contenidos.

## **NUESTRA INVESTIGACIÓN**

Para llevar a cabo el proceso de investigación se hizo necesario establecer una ruta metodológica que permitiera conocer los procesos y acciones pertinentes para su desarrollo,

así como las personas implicadas y los tiempos requeridos para cada uno de ellos; el proceso investigativo se desarrolló entre la segunda mitad del año 2015 y todo el año 2016, dividiéndose en tres momentos, así:

**Recolección de información:** Para este momento se realizó la revisión documental que nos permitió identificar las condiciones institucionales bajo las cuales está enmarcado el proceso de enseñanza y aprendizaje; básicamente el Proyecto Educativo Institucional (PEI) fue el documento que nos brindó la información referente a la organización de la institución, específicamente el modelo pedagógico desde el cual está sustentado el acto educativo.

**Identificación de las características grupales:** En el segundo momento, por medio del diligenciamiento del instrumento “*perfil de grupo*” se identificaron los elementos inmersos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, enmarcados en las dinámicas al interior de la clase, con el fin de identificar las características de aprendizaje de los estudiantes y las estrategias de enseñanza de la docente, en correspondencia con las necesidades de aprendizaje, partiendo de la diversidad presente en el aula.

**Sistematización y análisis de la información:** Éste se realizó a través del proceso de triangulación hermenéutica, haciendo uso de tres matrices analíticas en Excel que marcaron la ruta para llegar a la triangulación de la información a través de la cuarta matriz. Para dar respuesta al primer objetivo de la investigación, se analizó por separado el Modelo Pedagógico Institucional, lo observado en las aulas y sistematizado por medio del instrumento Perfil de Grupo y las respuestas de las docentes entrevistadas, todos estos con base en los tres principios del DUA.

En este orden de ideas y para cumplir con lo establecido en el segundo objetivo, la información arrojada de estas matrices se condensó en la cuarta matriz, a fin de establecer la relación entre estos tres estamentos; de esta manera se dio cuenta del lugar del DUA, como herramienta posibilitadora del proceso de enseñanza en coherencia con lo planteado en el modelo pedagógico. Identificamos que el DUA podía brindar una posibilidad de reestructuración, en la relación desarticulada ya existente entre las prácticas de enseñanza y

lo planteado en el modelo pedagógico, brindando a las maestras herramientas para enriquecer sus procesos de enseñanza y corresponder a lo establecido en la institución.

Al analizar el contenido del modelo pedagógico, lo consignado en el instrumento del perfil de grupo y las respuestas de las entrevistas a las docentes todo esto a la luz del DUA, los hallazgos se categorizaron a partir de los tres principios del DUA; en cuanto al primer principio -múltiples formas de representación-, identificamos que el modelo pedagógico plantea la necesidad de que el maestro sea capaz de mediar entre la información que se presenta y el estudiante, es decir que el docente pueda permitir que la información sea entregada de múltiples formas para la comprensión de todos, esto en relación con las prácticas de enseñanza observadas y las respuestas dadas por las docentes, evidencia que en las aulas se vive de forma parcial las múltiples formas de representación que debe tener la información en el aula de clase, ya que se hace uso de las vías de percepción auditiva y visual por separado, en ocasiones integrando un medio con el otro pero dejando de lado otras opciones como lo kinestésico para el aprendizaje de la nueva información.

En el segundo principio -múltiples formas de acción y expresión-, el modelo pedagógico propone que el perfil de los estudiantes de la institución sea el de personas reflexivas, comprometidas y con responsabilidad social; en este principio los estudiantes deben establecer metas de aprendizaje convirtiéndose en aprendices críticos, reflexivos y con un alto sentido de responsabilidad ya que pueden identificar hacia donde van y como lo van a lograr, atendiendo así a lo que se plantea en el modelo pedagógico, en las aulas las formas de expresión y acción son básicas desde lo oral y escrito propuesto por las maestras, a estos procesos se les debe añadir el establecimiento de metas claras que regulen la acción y la participación de los estudiantes, y de esta forma ser aprendices activos dentro de su propio proceso. En algunas ocasiones las maestras hacen uso de los computadores como una herramienta para que los alumnos puedan expresarse, pero aclaran que solo se utiliza para pequeñas actividades en la institución ya que, si se envían trabajos de este tipo para la casa, muchos no podrían realizarlo por el poco acceso que tienen a este medio.

En el tercer principio -múltiples formas de implicación-, todo se relaciona y actúa para que los estudiantes se mantengan motivados frente al trabajo de aprendizaje que se realiza en el aula, la enseñanza debe implicarlos desde su proceso de autoevaluación como desde el monitoreo de lo que realizan; el modelo pedagógico se plantea desde un modelo socio-crítico el cual hace especial hincapié en que los aprendices identifiquen su realidad de aprendizaje y puedan proyectarse a avanzar en ella, esta actitud es potenciada por procesos de implicación ya mencionados antes como la autoevaluación, el monitoreo de sus objetivos y metas de aprendizaje y la relación que se establece entre los conocimientos previos y los nuevos como punto de anclaje para desear saber más de lo que se aprende; al interior de las aulas el control sobre los aprendizajes de los estudiantes está a cargo de las maestras y se evidenció poca participación de los estudiantes dentro de esta experiencia de autorregulación de los aprendizajes lo cual podría generar aprendices menos motivados frente al aprendizaje y por ende mayores barreras para el aprendizaje.

A partir de estos hallazgos logramos concluir, dada la intencionalidad del modelo pedagógico de lograr una educación transformadora, que es imprescindible partir de las historias y de los antecedentes de cada uno de los estudiantes, de los conocimientos y motivaciones, pues de esto se generan procesos de adquisición de conocimiento significativo, dado que tienen su punto de partida en los intereses de los estudiantes, haciendo que estos se motiven no sólo por compartir sus experiencias sino para crear significado a partir de ellas.

Lo encontrado en las observaciones de las dinámicas de aula en relación con la motivación y la forma en que los estudiantes participan de las actividades, es posteriormente sustentado por las docentes al expresar que no se tienen en cuenta los intereses de los estudiantes para definir las temáticas a enseñar, pues los planes de estudios están definidos con anticipación en el PEI, estableciendo los logros que cada uno debe alcanzar para el grado correspondiente, de esta manera la desmotivación para llevar a cabo las actividades dentro del aula cobra sentido, pues ellos no son tenidos en cuenta al establecer lo trabajado en clase. Si bien los contenidos no son pactados con los estudiantes, por medio de la observación realizada, se logró evidenciar que pocas veces son

relacionados con la cotidianidad de ellos, es decir no se contextualizan los aprendizajes para que ellos centren su atención en estos y la importancia o forma en que se materializan en la vida diaria.

Lo anterior trae como resultado en primer lugar que las actitudes por parte de los estudiantes sean de desinterés e indiferencia por los temas y, en segundo lugar, que en ellos no se logren procesos de persistencia y autorregulación, dado que no sienten motivación por aprender una temática. Cabe aclarar que el proceso para elaborar los planes de estudio, es largo y complejo, y que se hace dispendioso tener en cuenta los intereses de los estudiantes; sin embargo es necesario conocer el contexto y tener clara la utilidad que cada uno de los conceptos tiene en la vida cotidiana, de esta manera el trabajo en las aulas partiría de las necesidades y por tanto del interés para aprender un tema, pues tendría en cuenta aspectos como el contexto y las posibles relaciones que los estudiantes han tenido con éste –concepto–, permitiendo así una implicación total en las actividades de clase.

Estos hallazgos y conclusiones nos permitieron crear una guía orientadora para la aplicación del DUA en las aulas y de esta manera dar cumplimiento al tercer objetivo, la guía se encuentra en el siguiente link, con formato de revista, realizada en la plataforma *calaméo*; cuenta en la primera parte con la información general como título del proyecto, identificación de la guía y presentación de la misma; el cuerpo contiene la descripción clara y precisa de cada uno de los principios, con las pautas y algunos puntos de verificación, además a lo largo de la misma, se retoman dos ejemplos sobre el cuento y los conjuntos, desarrollados a partir de cada uno de los principios, con el objetivo de mostrar a los docentes la hilaridad que brinda el DUA en la planeación, al finalizar cada principio se brindan pautas –tips- para conseguirlo. Al finalizar se encuentran las referencias usadas para la construcción de la misma.

<https://es.calameo.com/read/004903658dea7c8e8fab9>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAST (2008). Universal design for learning guidelines version 1.0. Wakefield, MA: Author.
- CAST (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. Traducción al español versión 2.0. (2013).
- Jara-Vásquez, A. (s.f.). ¿Modelo educativo o modelo pedagógico? Deslinde entre el modelo pedagógico y modelo educativo. Documento en línea, recuperado de:  
<https://pedroboza.files.wordpress.com/2008/10/2-1-modelos-educativos-y-pedagc3b3gicos.pdf>
- ONU. (2015). *Declaración universal de los derechos humanos*. Recuperado de  
[http://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR\\_booklet\\_SP\\_web.pdf](http://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf)
- Pastor, C. A.; Sánchez, P.; Sánchez, J. M. y Zubillaga del Río, A. (2013). *Diseño Universal para el aprendizaje (DUA)*, texto completo (versión 2.0).
- Pimienta, J. H. (2012). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. ISBN 978-607-32-0752-2. PEARSON EDUCACIÓN – México. Recuperado de:  
[http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias\\_pimienta.pdf](http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_pimienta.pdf)
- Tomasevki, K. (2000). Indicadores del Derecho a la Educación. *Revista IIDH*, 40, 341-388.
- UNESCO. (1994). *Declaración mundial sobre educación para todos y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. Recuperado de  
[http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF)
- UNESCO. (2000). *Marco de acción de Dakar*. Recuperado de  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf>
- Veloza, C.M. y Martínez, N.D. (2013). *Modelo pedagógico y Lineamientos curriculares para el desarrollo de la formación integral*. WEEF: World Engineering Education Forum. Cartagena- Colombia. Recuperado de:  
<http://www.acofipapers.org/index.php/acofipapers/2013/paper/viewFile/514/136>

