

IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE COMO INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL AULA UNIVERSITARIA

IMPLEMENTATION OF THE UNIVERSAL LEARNING DESIGN METHOD AS AN EDUCATIONAL INNOVATION IN UNIVERSITY CLASSROOM

Sandra Marilú Mendoza Moreira ^{1*}

¹ Docente de la Carrera de Educación, Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9717-8339>. Correo: sandra.mendoza@unesum.edu.ec

Henry Antonio Guerrero Alcívar ²

² Docente de la Carrera de Educación, Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2566-7189>. Correo: henry.guerrero@unesum.edu.ec

Noralva Vestalia Parrales Figueroa ³

³ Estudiante de la Carrera de Educación, Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6253-8004>. Correo: parrales-noralva9757@unesum.edu.ec

Orly Fabian Pin Quiroz ⁴

⁴ Estudiante de la Carrera de Educación, Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3689-9551>. Correo: pin-orly5015@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: sandra.mendoza@unesum.edu.ec

Resumen

La investigación tuvo como objetivo la implementación del método Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con la finalidad de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula universitaria por medio de la planificación de actividades motivadoras e impulsando importantes principios educativos como la equidad, la integración y la interculturalidad. La implementación de dicho método en el currículo docente

permitirá mejores resultados en el aprovechamiento de los estudiantes, además de la articulación con los fines educativos que están determinados dentro del Plan Nacional de Desarrollo. La investigación es mixta de diseño descriptivo utilizando la técnica de la encuesta y el análisis de los datos a través de estadística descriptiva para determinar el nivel de conocimiento y necesidad de implementación del método en el aula de clases y fue aplicada a los estudiantes de nivel universitario de la Unidad de Admisión y Nivelación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Los resultados determinan que existe poco conocimiento del método DUA como método de aprendizaje, de modo que implementar este método como una herramienta innovadora en el aula de clases, sería una ayuda oportuna que hace eco a las habilidades básicas que son necesarias para el desarrollo integral de los estudiantes universitarios.

Palabras clave: Método; innovación; inclusión; aprendizaje.

Abstract

The objective of the research was the implementation of the Universal Design for Learning (DUA) method in order to strengthen the teaching-learning processes in the university classroom through the planning of motivating activities and promoting important educational principles such as equity, integration and interculturality. The implementation of this method in the teaching curriculum will allow better results in student achievement, in addition to the articulation with the educational purposes that are determined within the Plan Nacional de Desarrollo. The research is mixed with a descriptive design using the survey technique and data analysis through descriptive statistics to determine the level of knowledge and need to implement the method in the classroom and was applied to university level students of the Unidad de Admisión y Nivelación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. The results determine that there is little knowledge of the DUA method as a learning method, so that implementing this method as an innovative tool in the classroom would be a timely help that echoes the basic skills that are necessary for the integral development of the college students.

Keywords: Method; innovation; inclusion; learning.

Fecha de recibido: 25/11/2022

Fecha de aceptado: 11/01/2023

Fecha de publicado: 11/01/2023

Introducción

Durante las últimas décadas, la preocupación constante de los profesionales de la educación se ha centrado en cómo atender de manera equitativa a sus estudiantes. Esto exige que en el trabajo pedagógico desarrollado al interior del aula de clases se estimen diversas oportunidades para el conocimiento con las que se pueda integrar y hacer partícipes a todos, respetando sus ritmos, estilos de aprendizaje y respetando el principio educativo de la equidad.

El diseño universal del aprendizaje (DUA) surge como respuesta a esta necesidad, de tal forma que, el aprendizaje pueda llegar a todos los estudiantes de manera uniforme, cambiando el uso de materiales didácticos tradicionales, por la utilización de medios tecnológicos, llamando su atención, estimulando sus habilidades motrices, sensoriales, cognitivas, afectivas y lingüísticas.

En la aplicación de las estrategias metodológicas del DUA, como en la educación inclusiva, el papel del docente tiene un rol importante en el establecimiento de estrategias que le permitan afrontar con éxito esta nueva práctica educativa. Por lo que es importante conocer cuál es el grado de conocimiento que tienen los docentes sobre el diseño universal del aprendizaje y las estrategias metodológicas que aplican en sus prácticas educativas.

Las Instituciones de Educación Superior, deben acoger en sus aulas a estudiantes con discapacidad, en situación de riesgo, con capacidad intelectual alta, exclusión social, independientemente de su etnia y/o cultura. Por este motivo esta investigación centra su atención en la educación Superior, específicamente en el área de nivelación, considerando que el Ecuador, es un país plurinacional y multicultural, con habitantes procedentes de raíces ancestrales diversas como: mestizos, indígenas, montubios y afro ecuatorianos.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un marco que aborda el principal obstáculo para promover aprendices expertos en los entornos de enseñanza: los currículos inflexibles, “talla-única-para-todos”. Son precisamente estos currículos inflexibles los que generan barreras no intencionadas para acceder al aprendizaje. Los estudiantes que están en “los extremos”, como los superdotados y con altas capacidades o los alumnos con discapacidades, son particularmente vulnerables. Sin embargo, incluso los alumnos que se pueden considerar “promedio” podrían no tener atendidas sus necesidades de aprendizaje debido a un diseño curricular pobre. (Pastor, 2013, pág. 2). De manera que, el método DUA centra sus objetivos en aportar al currículo educativo con flexibilidades apropiadas que permitan a estudiantes con capacidades diferentes conseguir los propósitos que aborda la planificación docente. Entonces, la utilización de métodos, materiales y evaluaciones que apuntan a cubrir las necesidades de todos, se vuelven una necesidad cuando se intenta cumplir con el objetivo siete del Plan de Desarrollo Nacional 2021-2025: “Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles”.

En la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) se determinan los principios o fines de la educación: El Sistema de Educación Superior, al ser parte del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, se rige por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

Según este criterio inclusivo, es premisa de todo educador provocar que su traspaso de conocimiento alcance a todos los estudiantes, indistintamente de su capacidad. Quiere decir que una herramienta metodológica pueda ser aprovechada por estudiantes que puede emplear sus conocimientos previos, capacidades, habilidades, así como de sus propios interés y motivaciones para provocar aprendizaje. La utilización del DUA como método de aprendizaje es una herramienta apropiada para este fin.

Bases teóricas e investigativas del DUA

Según Vásquez (2016) “el DUA se diseña mediante la convergencia de tres aristas fundamentales: “El Diseño Universal de la arquitectura; las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); y las neurociencias”. El Diseño Universal de la Arquitectura. Está planteado para ser flexible y acomodarse a toda persona. Si el diseño se plantea a partir de las características generales, su implementación tendrá un beneficio universal. Por ejemplo, una rampa es empleada tanto por alguien que usa una silla de ruedas como por una madre con su hijo en un coche; los subtítulos en la televisión sirven para las personas sordas, pero también para quienes hacen ejercicios en un gimnasio. (Vásquez, 2016, pág. 3)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Son alternativas a los métodos tradicionales de enseñanza, su flexibilidad permite que cada estudiante elija el medio que mejor se adecue a sus características y capacidades personales y a la tarea que se debía realizar, por lo que cada quien puede trabajar con los recursos que mejor se adapten a su ritmo y estilo de aprendizaje, así como a la forma en la que procesa la información proveniente del entorno. Esa flexibilidad le permite a las TIC compartir con el DUA, la posibilidad de presentar el contenido en diferentes formatos y medios, lo cual hace que se responda de forma pertinente y equitativa a la diversidad estudiantil en los distintos contextos educativos y sociales en los que se desenvuelve.

Las investigaciones de las neurociencias, muestran que cada persona tiene una forma diferente para aprender, por lo que cada estudiante es único, lo cual implica que no es posible tener una medida homogénea para todo el estudiantado. Según las neurociencias el cerebro tiene tres grandes redes o módulos de neuronas que se activan cuando la persona aprende y son:

- Red de Reconocimiento: vinculado con el *¿Qué?* del aprendizaje;
- Red Estratégica: se relaciona con el *¿Cómo?* del aprendizaje;
- Red Afectiva: encargada de atender y priorizar la información y se relaciona con el *¿Por qué?* del aprendizaje.

Cada estudiante necesita tener claro qué es lo que va a aprender, cuáles estrategias va a emplear para abordar la tarea que debe desarrollar y estar motivado e implicado en su propio proceso de aprendizaje (Chávez, 2016, págs. 2-3).

Los diferentes estudios realizados alrededor de este tema, centran su trabajo en el currículo y la didáctica, estableciendo como base el desarrollo de currículos flexibles que incluyan a todos los estudiantes para que reduzcan las barreras de aprendizaje y proporcionen los apoyos necesarios para que todos tengan las mismas posibilidades de acceder a una enseñanza-aprendizaje de calidad.

Considerando lo indicado, en la población educativa de Nivelación de La Universidad Estatal del Sur de Manabí, se evidencian diversos problemas en el aprendizaje tales como; falta de atención, poca integración de los estudiantes, los cuales han sido detectados por las características presentes en el proceso académico de los estudiantes al manifestar dificultades en sus resultados académicos y en las relaciones con sus compañeros.

A partir de este contacto con la población objeto de estudio, surge la necesidad de conocer cómo trabajan los docentes, sus estrategias, cómo afrontan las diferencias individuales, con qué herramientas cuentan para trabajar con los estudiantes que presentan alguna dificultad, ya sea de orden cognitivo o actitudinal, y cuáles son las barreras de aprendizaje presente. Todo esto con el propósito de revisar los procesos de intervención pedagógica, su pertinencia en el contexto de inclusión y así aportar con lineamientos que sean aplicables en el desarrollo de la clase, orientados hacia la aplicación del DUA.

Materiales y métodos

La metodología de investigación utilizada en este trabajo fue la metodología cuantitativa, tiene por objeto explicar mediante una investigación sistémica de los fenómenos observables a través de la recolección de datos digitales, analizados mediante métodos basados en técnicas matemáticas, estadísticas o informáticas.

Se realizó una revisión bibliográfica en fuentes confiables dando veracidad al trabajo realizado. También se aplicó una encuesta digital haciendo uso de los TIC (tecnologías de la información y comunicación), siendo una técnica para aplicar cuestionarios a una muestra de personas, logrando cumplir el propósito establecido.

Muestra: La población muestra, fueron 42 estudiantes del programa de nivelación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí por medio del formulario desarrollado en Google Forms.

Técnica de recopilación de datos: En la investigación se utilizó la técnica de encuesta, cuyo instrumento es el cuestionario, permitiéndonos recopilar información mediante la utilización de las Tecnologías de la Información y comunicación.

Resultados y discusión

Se realizó una encuesta en línea, utilizando Google Forms para desarrollar el cuestionario, en el mismo se logró obtener los siguientes resultados:

Pregunta 1. ¿Conoce Ud. sobre el método DUA?

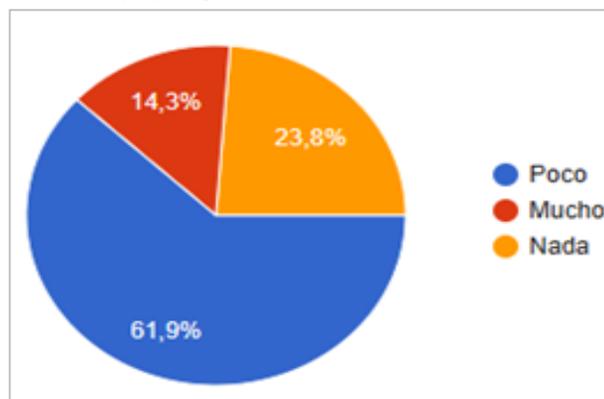


Figura 1. Conocimiento del método DUA.

Análisis: De los 42 estudiantes, 26 personas que corresponde al 61,9 %, señalaron que conocen poca información sobre el método DUA, 10 estudiantes correspondientes al 23,8% dijeron que no conocen nada de información sobre el método DUA y 6 estudiantes que corresponden al 14.3% indicaron conocer mucho sobre este método. Entonces, el método DUA no ha sido divulgado entre las comunidades educativas con el fin de ser conocido de manera amplia.

Pregunta 2: ¿Cree Ud. que es conveniente aplicar el método DUA en el aula?

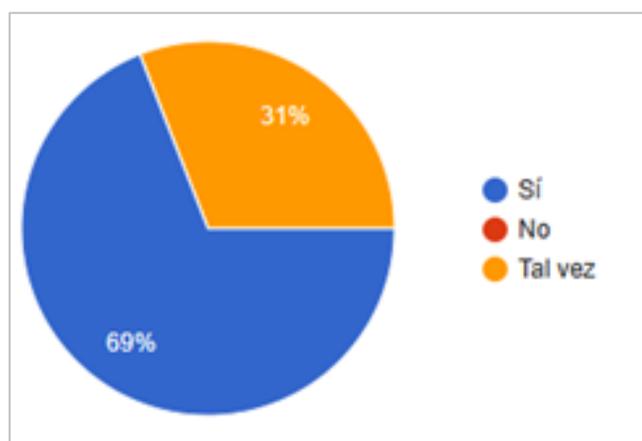


Figura 2. Aplicación del método DUA.

Análisis: De los 42 estudiantes encuestados, 29 que corresponden al 69% indicaron que si es conveniente utilizar este método en el aula de clase, y 13 estudiantes que corresponden al 31% manifestaron que no sería conveniente utilizar este método. Existe una mayor necesidad de aplicación de este método como innovación educativa. Al ser un método poco conocido y explotado entre las comunidades educativas resulta ser interesante para su exploración.

Pregunta 3. ¿Conoce Ud. las necesidades básicas que necesita un estudiante para el futuro?

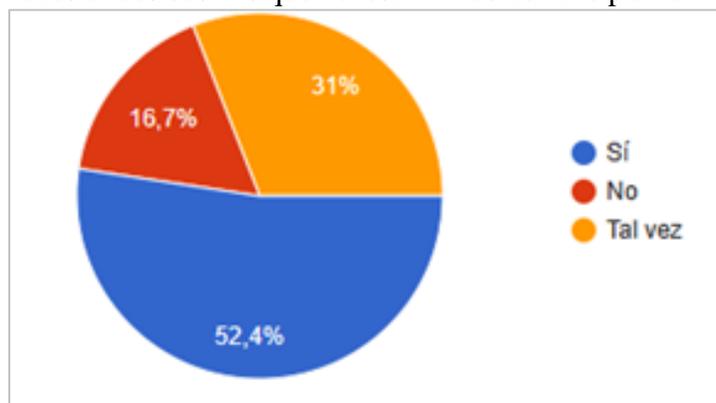


Figura 3. Las necesidades para el futuro

Análisis: de los 42 estudiantes encuestados, 22 correspondiente al 52,4% indicaron que si conocen de las habilidades básicas que se necesitaran en el futuro, 7 que corresponde al 16,7% indicaron que no conocen de las habilidades, 13 estudiantes que corresponden al 31% indicaron que tal vez conocen las habilidades básicas que se necesitaran en el futuro. Los estudiantes conocen sus necesidades para el futuro y necesitan un proceso apropiado para su desarrollo.

Pregunta 4: ¿Considera Ud. que la metodología aplicada por los docentes es compleja y poco inclusiva?

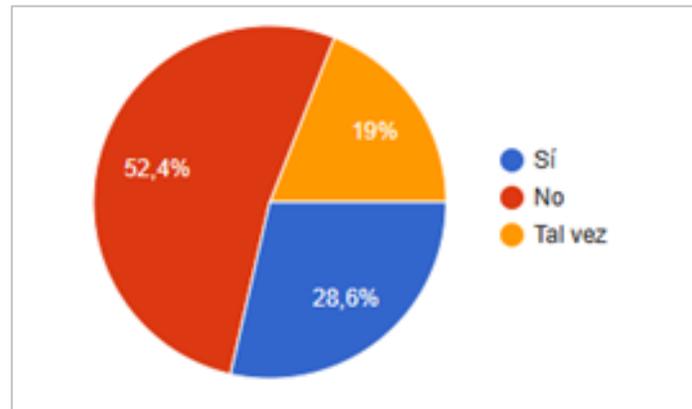


Figura 4. Educación compleja y poco inclusiva.

Análisis: De los 42 estudiantes encuestados, 13 estudiantes correspondiente al 28,6% indicaron que la metodología aplicada por los docentes si es compleja y poco inclusiva, 22 estudiantes que corresponden al 52,4% indicaron que la metodología aplicada por los docentes no es compleja y poco inclusiva, y 8 que corresponden al 19% manifestaron que tal vez la metodología aplicada por los docentes es compleja y poco inclusiva. Es necesario una reformulación en los planes de educación que provoquen inclusión y acompañamiento en los procesos de enseñanza.

Discusiones

El diseño universal o educación para todos diseña dispositivos y servicios que se vuelven claves para la inclusión de estudiantes con discapacidades en la universidad. Un estudio realizado por Ruiz y Sole (2012), describe el análisis del concepto de DUA desde cuatro concepciones aplicadas a la educación superior.

1. El DUA es un marco conceptual que aborda el principal obstáculo de los entornos educativos: Los currículos inflexibles que plantean barreras no intencionadas al aprendizaje. Desde esta perspectiva, los estudiantes que no se acogen a ese currículo, tendrán mayores posibilidades de sufrir deserción académica. Por lo tanto, el DUA propicia que los currículos se diseñen con atención a la diversidad.
2. El incremento de las capacidades instruccionales en los entornos universitarios, potencializando el conocimiento de los docentes. Los estudiantes lograrían mayor capacidad de comprensión por medio de comunidades educativas y un clima de diseño instruccional más amigable.

3. Recursos a disposición de los estudiantes: interprete de lengua de signos para sordos, texto alternativo en cualquier imagen para personas con baja visión, videos cargadas en las plataformas que sean de fácil acceso.
4. El rediseño total o parcial de asignaturas que basen su desarrollo en la aplicación del DUA. Se incluyen cuestionarios para estudiantes, observaciones en clases y entrevistas. Se concluyó que hubo una relación positiva entre la aplicación del DUA y la autoeficacia académica de los estudiantes en la concentración, comprensión, memorización, discriminación de conceptos y toma de apuntes (Diez, 2015).

¿Cuáles son las habilidades de aprendizaje que se deben procurar dentro de la educación superior?

Es común que estas capacidades de aprendizaje combinen habilidades y talentos con el conocimiento existentes para ayudar a las personas a asimilar la nueva información que les llega. Estas habilidades de aprendizaje se suelen dividir o describir como: pensamiento crítico, pensamiento creativo, comunicación y colaboración.

¿Cuáles son los conocimientos y habilidades que se necesitarán en el futuro?

El Foro Económico Mundial, menciona en su informe Nueva Visión para la Educación: Fomentar el Aprendizaje Social y Emocional a través de la Tecnología que el 35% de las habilidades que se necesitan hoy para trabajar serán diferentes dentro de cinco años. ¡Imagínense cómo podría cambiar esto dentro de 10 o 15 años! El Foro Económico Mundial menciona 16 habilidades como las que serán más requeridas en el futuro, y las divide en 3 categorías. Algunas de estas habilidades ya se trabajan en la actualidad y otras deben reforzarse con miras a las necesidades de las próximas décadas:

Habilidades básicas:

- Lingüística: saber expresarse y crear mensajes.
- Matemática: habilidad para utilizar números y hacer operaciones.
- Científica: saber usar el método científico para adquirir conocimientos.
- Digital: saber usar la tecnología de forma eficiente y segura.
- Financiera: la comprensión de conceptos financieros para tomar buenas decisiones sobre los recursos con que se cuentan.
- Cultural y cívica: ser agentes activos en la comunidad con el fin de construir una sociedad democrática y respetuosa.

Habilidades críticas

- Pensamiento crítico para resolver problemas: es la habilidad para comprender una situación, evaluar diferentes formas de resolverla y seleccionar la opción más adecuada.
- Creatividad: generar ideas novedosas para la vida personal o el entorno laboral. Comunicación: es la

habilidad de expresarse claramente, ya sea de forma oral, escrita, verbal o no verbal.

- Colaboración: es la capacidad para trabajar en equipos colaborativos y multidisciplinares.

Habilidades de caracter

- Curiosidad: querer saber más con el fin de entender mejor.
- Iniciativa: ser sujetos activos y no pasivos en el entorno laboral y social.
- Perseverancia: no darse por vencido y buscar nuevos caminos para alcanzar el objetivo.
- Adaptabilidad: la habilidad afrontar dificultades y situaciones desconocidas.
- Liderazgo: habilidad para guiar a otras e influenciarlas para que trabajen con entusiasmo
- Conciencia social y cultural: la habilidad para entender los valores culturales, las creencias y las percepciones del entorno que nos rodea.
- Transformar la educación para que los niños adquieran conocimientos y habilidades para el futuro significa asegurar que los estudiantes estén preparados para desempeñarse en un mundo de mucha competencia, con muchas oportunidades para las personas preparadas, pero pocas para las que no lo estén (Redacción Tengo Iniciativa, 2018).

¿Cómo podemos provocar en los jóvenes conocimientos y habilidades para el futuro por medio del Método DUA?

El programa Tengo iniciativa (2018) cita a Koji Miyamoto, que es economista del Banco Mundial y experto en habilidades socioemocionales. Él afirma que para que los niños y jóvenes adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para el futuro, estas materias primero deben incorporarse formalmente a los planes de estudio de las escuelas y colegios. Además, se deben enseñar y practicar con estrategias didácticas eficaces, dándoles la misma importancia que se les da a las materias tradicionales. Por último, estas habilidades se tienen que evaluar periódicamente como se hace con los demás conocimientos.

Conclusiones

El Diseño Universal para el Aprendizaje se perfila como un modelo para apoyar la transformación educativa y así avanzar en el logro del Objetivo de Desarrollo sostenible (ODS- 4) en la Agenda 2030 «Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos»

Es relevante dar a conocer las estrategias que plantea el Método Diseño Universal de Aprendizaje para su implementación en el aula universitaria y sus aportes más relevantes. El método Diseño Universal de Aprendizaje interviene como una técnica pedagogía que permite ampliar la capacidad de aprendizaje que potencialice y fortalezca las habilidades en el proceso de formación de los estudiantes.

Es necesario que se implementen políticas públicas que impulsen y hagan posible el avance necesario de medidas estratégicas para que se logre la implicación de nuevos modelos pedagógicos en la comunidad

educativa, docentes, equipos directivos, y administración educativa, entre las que se identifica por su papel estratégico y la formación en modelos didácticos inclusivos.

Referencias

- Chávez, A. P.V (2016). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Obtenido de <https://lenguajevirtual.com/wp-content/uploads/2020/04/FOLLETO-DUA.pdf>
- Diez V, Emilio y Sánchez F, Sergio. (2015). Diseño Universal para el Aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la Universidad. Aula Abierta 43 (2015) 87-93.
- Habilidades. (2022). Habilidades para el Éxito. Obtenido de <https://habilidades.top/habilidades-deaprendizaje/#:~:text=Las%20habilidades%20de%20aprendizaje%20son,dispone%20un a%20persona%20para%20aprender.>
- Pastor, C. A., Sánchez Hípala, P., Sánchez Serrano, J. M., & Zubillaga del Río, A. (2013). Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
- Ruiz, R; Sole, R. Echeita, G. Sala, I.y Datsira M. (2012). El principio del Univesal Design. Conceptos y desarrollo en la enseñanza superior. Revista de Educación. Revista de Educación, 359. Septiembre-diciembre 2012, pp. 413-430.
- Tengo iniciativa. (2018). Conocimientos y habilidades para el futuro. Obtenido de Educación Financiera y Emprendimiento para niños: <https://tengo iniciativa.com/material- maestros/conocimientos-y-habilidades-para-el-futuro/>
- Tobón G, & Cuesta L. M. (2020). Diseño universal de aprendizaje y currículo. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4137/413766809003/html/>