

"AL INFINITO Y MÁS ALLÁ" IMPACTO DE UN EVA EN LA PRIMERA INFANCIA

"TO INFINITY AND BEYOND" IMPACT OF AN EVA IN EARLY CHILDHOOD

Delia Esperanza Manrique Montenegro¹

Leydy Carolina Urrea Díaz²

Universidad Distrital Francisco José de Caldas,
Bogotá Colombia

9 4

Resumen

La situación de la primera infancia respecto a la tecnología está en desventaja frente a los niveles de primaria y secundaria ya que, por un lado, algunos maestros temen cambiar sus prácticas pedagógicas además de poseer poco

conocimiento frente al manejo y utilización de herramientas tecnológicas en edades tempranas. Ese desconocimiento hace pensar que no es conveniente involucrar la tecnología en las actividades de los estudiantes y mucho menos que ellos la integren a su contexto escolar. Es así como surge la necesidad de implementar una estrategia innovadora capaz de generar un aprendizaje significativo que permita interiorizar los conocimientos de manera lúdica, motivante y participativa en donde los niños se apropien de sus saberes y sus experiencias sean realmente significativas.

De este modo, un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) se convierte en el aliado perfecto de nuestro quehacer pedagógico para fortalecer

¹ Especialista en administración de la informática educativa de la Universidad de Santander, Licenciada en Educación Preescolar de la Universidad Pedagógica Nacional, aspirante a Magister en Educación en Tecnología de la Universidad Francisco José de Caldas. Docente de preescolar de la Secretaría de Educación de Bogotá en el Colegio Rafael Uribe Uribe demanriquem@udistrital.edu.co <https://orcid.org/0009-0005-7505-5190>

² Licenciado en Pedagogía Infantil de la Universidad del Tolima, aspirante a Magister en Educación en Tecnología de la Universidad Francisco José de Caldas. Docente de preescolar de la Secretaría de Educación de Bogotá en el Colegio Rafael Uribe Uribe IED. lcurread@udistrital.edu.co <https://orcid.org/0009-0000-2484-4281>

en los estudiantes el desarrollo de procesos cognitivos básicos como la clasificación, imprescindible en la adquisición de procesos superiores para los siguientes niveles de la educación escolar. Dentro del EVA los estudiantes pasarán por algunas estaciones creadas a partir de la articulación del proyecto de aula "Al infinito y más allá" en las que se les presenta una serie de actividades que les permite apropiarse de algunos conocimientos acerca del universo y a partir de ello, superar algunos retos que allí se les plantea con el fin de trabajar todas las dimensiones del desarrollo, haciendo especial énfasis en la construcción del pensamiento lógico.

Este entorno se diseñó bajo el modelo ADDIE que permite construir material para la enseñanza efectiva y significativa a partir de sus etapas de análisis (identificar el contexto, la problemática y las características de los sujetos), diseño (plantea cómo alcanzar las metas educativas para que permitan responder a la problemática encontrada), desarrollo (producción y montaje de recursos para realizar las pruebas funcionales pertinentes) y evaluación (descripción de la estrategia, instrumentos a utilizar y tipo de expertos que evaluarán el entorno para implementarlo con el grupo de estudiantes).

Se concluye entonces que, incorporar entornos virtuales en la primera infancia y permitir el uso de herramientas tecnológicas para promover procesos de aprendizaje, es una estrategia pedagógica que propicia no solo la adquisición de competencias digitales, sino que permite construir de manera significativa, asertiva y motivante el conocimiento en los estudiantes.

Abstract

The situation of early childhood regarding technology is at a disadvantage compared to primary and secondary levels, as some teachers fear changing their pedagogical practices and lack knowledge regarding the handling and

utilization of technological tools at early ages. This unfamiliarity leads to the belief that it is not advisable to involve technology in students' activities, much less integrate it into their school context. Hence, there arises the need to implement an innovative strategy capable of generating meaningful learning that allows for the internalization of knowledge in a playful, motivating, and participatory manner, where children take ownership of their knowledge, and their experiences are truly meaningful. Thus, a Virtual Learning Environment (VLE) becomes the perfect ally in our pedagogical endeavor to strengthen students' development of basic cognitive processes such as classification, which is essential in acquiring higher-level processes for subsequent levels of schooling. Within the VLE, students will go through several stations created from the articulation of the classroom project "To Infinity and Beyond," where they are presented with a series of activities allowing them to appropriate some knowledge about the universe and, based on that, overcome challenges presented to them in order to work on all dimensions of development, with special emphasis on the construction of logical thinking.

This environment was designed under the ADDIE model, which allows building material for effective and meaningful teaching from its stages of analysis (identifying the context, the problem, and the characteristics of the subjects), design (outlining how to achieve educational goals to address the identified problem), development (production and assembly of resources to conduct relevant functional tests), and evaluation (description of the strategy, instruments to be used, and the type of experts who will evaluate the environment for implementation with the group of students).

It is concluded, then, that incorporating virtual environments in early childhood and allowing the use of technological tools to promote learning processes is a pedagogical strategy that not

only fosters the acquisition of digital skills but also allows for the meaningful, assertive, and motivating construction of knowledge in students.

Palabras clave

Entornos virtuales de aprendizaje, modelo ADDIE, aprendizaje significativo, proceso básico de clasificación, primera infancia.

Keywords

Virtual Learning Environments, ADDIE model, meaningful learning, basic classification process, early childhood

Introducción

Este artículo es el resultado del trabajo de grado denominado: **Estrategia didáctica de aprendizaje significativo implementada en un EVA para reconocer las características de la habilidad de pensamiento de clasificación** de la Maestría en Educación en Tecnología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Aquí se describe el diseño del entorno virtual de aprendizaje.

El lugar donde se desarrolla esta propuesta es el colegio Rafael Uribe Uribe ubicado en la ciudad de Bogotá (localidad Tunjuelito), estrato socioeconómico 2, dirigida a estudiantes de los grupos 3 y 4 de grado transición que se encuentran en un rango de edad entre 5 y 6 años. Según las observaciones realizadas en este grupo se evidenció la necesidad de implementar estrategias que fortalezcan el desarrollo de procesos cognitivos básicos como la clasificación; ya que en las reuniones de nivel las maestras afirman la dificultad y poca asimilación al concepto de número por parte de los estudiantes.

En las actividades realizadas en el aula se evidencia que hay dificultad al establecer categorías de inclusión, exclusión, y más de dos criterios (forma, color, tamaño, grosor, etc.) en

un grupo de elementos de acuerdo con ciertas características, dificultad además en el desarrollo de los principios de correspondencia uno a uno, de orden estable y de cardinalidad, establecer en una secuencia numérica el número anterior o posterior, conteo y su relación con el número que corresponde.

En este sentido, es imprescindible “poner la innovación y las oportunidades gratuitas de aprendizaje al alcance de las personas a lo largo de toda la vida, especialmente en contextos donde mayor urgencia revisten las necesidades en materia de educación” (Unesco, 2021, p.3) ya que el uso de nuevas herramientas en el aula que implementen un Entorno virtual de Aprendizaje (EVA) permitan la inclusión de recursos interactivos y un mejoramiento en los modelos educativos que promuevan aprendizajes significativos y generen transformaciones pedagógicas para construir conocimiento tecnológico desde la primera infancia.

A partir de ello, surge como pregunta de investigación ¿Cuál es el efecto del aprendizaje significativo como estrategia didáctica implementada en un EVA para fortalecer el proceso básico de clasificación en estudiantes de grado transición del colegio Rafael Uribe Uribe? y se establece como objetivo general determinar dicho efecto con la implementación del EVA.

Se propone entonces, diseñar un EVA que articula el aprendizaje significativo como estrategia didáctica para desarrollar el proceso básico de la clasificación con actividades interactivas enfocadas al establecimiento de relaciones mediante algunos atributos de color, tamaño y demás características que permita en los estudiantes un proceso tanto de inclusión como de exclusión que, será la base para una adecuada apropiación del concepto de número en niveles escolares superiores.

Una breve conceptualización:

Procesos básicos de clasificación

Para Amestoy (1995) la clasificación "es el proceso en el que se organizan objetos de un conjunto en clases de acuerdo con un criterio establecido previamente". Una acción que contribuye al desarrollo del pensamiento lógico-matemático es la clasificación que, junto con otras acciones o habilidades, se fundamenta en el aprendizaje formal de las matemáticas.

Para facilitar el proceso de clasificación en los niños, el docente debe crear estrategias de aprendizaje que les permita avanzar progresivamente dentro del mismo. Así, el entorno pretende fortalecer este proceso a medida que los estudiantes avanzan por las unidades establecidas, teniendo en cuenta que los procesos del pensamiento se dan secuencialmente de los más básicos a los más complejos y abstractos.

Entonces, primero el estudiante debe observar los elementos para identificar características de estos y así poder establecer semejanzas, diferencias y relaciones y luego, definir criterios de clasificación y describir nuevos conjuntos formados. Estas habilidades deben fortalecerse desde la primera infancia para consolidar los aprendizajes de niveles superiores.

Aprendizaje significativo

Para David Ausubel (1983) el aprendizaje es realmente significativo cuando los nuevos contenidos se relacionan con lo que el estudiante ya sabe. Para que esta conexión se dé correctamente el estudiante debe estar en total disposición, pero aquí juega un papel fundamental el docente y su labor pedagógica toda vez que las herramientas, materiales y didácticas que utilice deben ser potencialmente significativas, es decir, generar en sus estudiantes motivación para aprender a

construir sus aprendizajes (Ausubel, Novak & Hanesian, 1978).

Los "lugares comunes de la educación" (Novak, 1981) deben estar articulados para que el aprendizaje además de significativo sea humanista e integre el contexto en el que está inmerso el estudiante, ya que este también es un factor determinante en la adquisición de conocimientos, porque, como se ha mencionado, el estado de ánimo o motivación es un factor fundamental para que este proceso se lleve de manera idónea y sea algo agradable en vez de tortuoso y desgastante no solo para los estudiantes sino también para el docente.

Así pues, el docente aquí ya no es el que transmite el conocimiento, sino un mediador que alienta a su grupo a explorar, investigar y desempeñar un papel activo dentro de su proceso de aprendizaje. Considerando la importancia del uso de la tecnología en el aula, es necesario transformar y reorientar las practicas pedagógicas para desarrollar desde la primera infancia las competencias digitales que nos exige el mundo actual.

Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)

Un Entorno Virtual de Aprendizaje se define como un espacio donde el aprendizaje es la suma de un conjunto de acciones trazadas a partir de elementos pedagógicos que permite a los estudiantes explorar y desarrollar tanto sus habilidades como sus capacidades mediante la interacción de herramientas, materiales y recursos que deben estar diseñados y pensados para tal fin.

Para Boneu (2007) los EVA deben caracterizarse por su flexibilidad, interactividad, escalabilidad y estandarización. Así mismo, dentro de los criterios de calidad de esta herramienta pedagógica podemos encontrar:

- Calidad técnica: Esta permite garantizar la solidez y la estabilidad de procesos de gestión de enseñanza y aprendizaje.
- Calidad organizativa y creativa: Hace referencia a las potencialidades de organización y creatividad que permitirán desarrollar adecuadamente los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Calidad comunicacional: En donde se tiene en cuenta las posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica en la acción formativa. (Torres y Ortega, 2003)

Existen, además varios tipos de EVA, dentro de los cuales se encuentran:

- Autodirigidos, que están enmarcados dentro de un carácter cognitivo
- Basados en la solución de problemas, son de carácter constructivista y enfocados en un aprendizaje significativo
- Dirigidos al aprendizaje basado en el trabajo de grupo, que son de tipo colaborativo
- Basados en la representación, relacionados con sistemas simbólicos.

Adicionalmente, los EVA poseen gran variedad de materiales didácticos que se pueden convertir en formato multimedia (imagen, video,

audio, texto, otros) y permiten una interactividad (Briceño y Blandón, 2012). Estos materiales reciben el nombre de Contenidos Educativos Digitales (CED) vistos como herramientas pedagógicas que enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, dentro de estos contenidos, encontramos Recursos Educativos Digitales (RED) que hacen parte del material digital; caracterizados además por tener una intención educativa y cuya información está situada en internet para promover su uso, su adaptación o su modificación (MEN, 2012).

Otro componente importante presente en los entornos son los OVA (Objetos Virtuales de Aprendizaje) definidos como "un conjunto de recursos digitales que puede ser utilizado en diversos contextos" (MEN, 2006) conformados por tres elementos:

1. Contenidos
2. Actividades de aprendizaje
3. Elementos de contextualización

Metodología

Ahora bien, existen varios modelos de diseño para los EVA. Este artículo presenta el modelo ADDIE de diseño instruccional. Su origen se dio en la psicología conductista; sin embargo, ha recibido la influencia de la psicología cognitiva (Williams, Schrum, Sangrá & Guárdia, 2007) cambiando su perspectiva por una que tiene en cuenta las TIC. El presente modelo tiene una variación incluida en el documento autor del espacio de Entornos Virtuales de Aprendizaje EVA (Molina, R., 2021).

Tabla 1

Etapas diseño ADDIE

Etapa de Análisis	Se aborda desde la situación problema o necesidad de aprendizaje evidenciada. Se analiza desde el contenido, el estudiante y el entorno.
Etapa de Diseño	Diseño de materiales desde el enfoque didáctico y las partes del contenido
Etapa de Desarrollo	Desarrollo de Storyboard, materiales multimedia y programación
Etapa de Evaluación	Del material

Elaboración propia

Teniendo presentes las anteriores características, este EVA se diseña para niños en edad preescolar y la mirada pedagógica bajo la que se estructura el entorno es el constructivismo. Por otro lado, la didáctica implementada se centra en un proyecto de aula que organiza las etapas por las que pasa el proceso, tanto de diseño como de implementación. A continuación, se describe cada una de las etapas del modelo y sus contenidos.

La primera etapa (**de análisis**) consiste en analizar el contenido, el estudiante y el entorno: Con relación al contenido se identificó el interés de los niños por conocer el universo y los elementos que lo conforman, como actividad previa se narró un cuento que se centra en esta temática, los estudiantes reflejan entusiasmo por el tema y surgen preguntas por resolver como las siguientes ¿qué es un planeta?, ¿cómo se viaja al espacio?, ¿Como se llaman las personas que viajan al espacio?

Para indagar los modos de aprendizaje preferidos, se utilizó en la muestra de estudiantes escogidos (diez niños de transición 3 y 4) el modelo de aprendizaje VAK a través de un test que permite identificar los estilos de aprendizaje visual, auditivo o kinestésico. Para Reyes et al. (2017) los seres humanos perciben la información de forma diferente y prevalece en ellos uno de estos estilos. En este sentido, saber

cuál es la mejor manera en la que aprenden los estudiantes permite al docente encontrar las estrategias más pertinentes para facilitar su aprendizaje. Además, se realizó una encuesta mediante Google Forms a los padres de familia en la que se les preguntó por acciones concretas que revelarían el predominio de uno de los estilos de aprendizaje anteriormente mencionados.

Las metas de aprendizaje dispuestas en el entorno se toman desde los Derechos Básicos de aprendizaje (DBA) establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (2016) del grado transición donde se pretende desarrollar en los estudiantes competencias en las que puedan:

- Crear situaciones y proponer alternativas de solución a problemas cotidianos a partir de sus conocimientos e imaginación.
- Comparar, ordenar, clasificar objetos e identificar patrones de acuerdo con diferentes criterios.
- Determinar la cantidad de objetos que conforman una colección, al establecer relaciones de correspondencia y acciones de juntar y separar.

La segunda etapa (**de diseño**) se refiere al enfoque didáctico del entorno que es el proyecto de aula. Hernández (1996) lo define

como una estrategia en la que el estudiante se reconoce y valora como actor principal del aprendizaje; el docente acompaña el proceso, organiza las temáticas y promueve las experiencias que considera ayudan a consolidar el conocimiento generado al responder las preguntas iniciales de los niños.

En el diseño también se encuentra el contenido del entorno que está organizado en tres unidades:

1. Conociendo las estrellas,
2. Descubriendo los planetas y
3. Viajando por el espacio

En cada una de ellas se encuentran RED como: un video de introducción al tema, un audio con la parte teórica de cada tema a tratar, un OVA con juegos elaborados en JClic, Educaplay y Worldwall. Pretenden promover el conocimiento del universo y fortalecer la habilidad básica de clasificación en esta etapa escolar. Estos recursos permitieron darle un completo despliegue en imágenes, sonido, y actividades acordes a la edad de los niños.

Este aspecto tiene otro componente que es el diseño comunicativo y se refiere a la interfaz. Esta tiene un menú colorido y audios explicativos

durante el paso por las unidades del EVA. Con relación a la metáfora utilizada, se relaciona con el universo, los fondos de pantalla y los botones con imágenes alusivas al espacio, como naves, astronautas, planetas, etc. Por último, el estilo comunicativo es bidireccional, maneja varias fuentes de información y se intercambian mensajes, las interacciones no son virtuales se dan en el aula y acompañan a los docentes.

En la tercera etapa (**de desarrollo**) se contempla el desarrollo del Storyboard, materiales multimedia y programación. La producción de recursos se hizo a través de la plataforma Genially y su montaje desde la plataforma Moodle 3.9 (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico y Orientado). Es una plataforma diseñada para docentes y estudiantes que proporciona diversas herramientas para que el aprendizaje en línea sea eficiente y flexible.

En cuanto a la programación del entorno se presenta un video introductorio que orienta la navegación. Inicialmente, se plantea una actividad en la que se identifican los saber previos y continua el recorrido por las unidades donde se propone al estudiante una serie de actividades que progresivamente lo involucran y le exigen utilizar el conocimiento propuesto en cada una de ellas, siempre mostrando el proceso como un espacio lúdico y divertido que invita a conocer y aprender como tripulante de una nave espacial.

Figura 1 Diseño EVA.

Fuente: Elaboración propia



Resultados

Aquí, se describe la cuarta y última etapa del Modelo ADDIE. En la **etapa de evaluación**, tres expertos valoraron el entorno. El formato de evaluación tiene un espacio donde se explican a nivel cuantitativo los valores que puede utilizar el evaluador son excelente (5), alto (4), aceptable (3) o bajo (2), deficiente (1), no aplica (0). Cada aspecto tiene varios criterios para evaluar en lo pedagógico, comunicativo y técnico. Por último, hay un espacio para sugerencias y observaciones generales.

El primer experto: Docente universitario con título de doctorado en educación de la Universidad Francisco José de Caldas. Valoró el entorno en 4.75. Sugirió las siguientes adecuaciones: incluir un cronograma de actividades, crear un espacio que permita generar y responder preguntas. Por otra parte, destaca que el EVA se presenta de una manera clara y organizada, destaca la buena calidad de los RED y los OVA.

El segundo experto: Docente universitaria Magister en educación en tecnología de la Universidad Francisco José de caldas. Valoró el entorno con un puntaje final de 4.85. Sugiere las siguientes modificaciones: realizar un video de introducción al entorno donde los niños conozcan al astronauta Mario y el paso a paso por el entorno, adicionalmente crear un espacio para mostrar las creaciones de los estudiantes en un Padlet y propone utilizar un simulador de viaje espacial para que los niños puedan experimentar cómo sería viajar por el espacio.

Como aspectos positivos destaca el diseño de imágenes y audios apropiados para los niños, también la clara intención de fortalecer la habilidad de clasificación con las actividades de cada unidad. Por último, considera que el entorno posee riqueza en los procesos de interacción y conocimiento de acuerdo con la temática del universo.

El tercer experto: Docente de institución educativa oficial, aspirante a Magister de educación en tecnología de la Universidad Francisco José de Caldas, y su valoración total fue de 5.0, resaltando que fue fácil el recorrido por el entorno, las imágenes y audios llamativas para los niños. Destaca claridad en los objetivos y el contenido del EVA, adicionalmente sugiere continuar con la metáfora del universo y ampliar las temáticas que se abordan en el mismo.

Algunos avances en este recorrido...

Para el momento en que se presenta este artículo se ha realizado el pretest de matemática temprana de origen español, creado por Johannes van Luit, Bernadette van de Rijt y Albèr Pennings en 1994. Cabe aclarar que se utilizó la adaptación realizada por Cerda et al. (2012). Con esta prueba se pretende establecer los niveles actuales del proceso básico de clasificación en los niños del grupo focal. También, se logró implementar las tres unidades del EVA donde se detectó una buena acogida por parte de los niños, demostrando entusiasmo e interés por descubrir los retos que les proponía cada unidad y profundizar en el conocimiento del universo. Aún están en análisis los datos recogidos y, según el plan de implementación, está pendiente realizar el post test de Matemática temprana para establecer los avances alcanzados con los niños en el proceso básico de clasificación tras implementar el EVA.

Para finalizar este recorrido, se rescatan las percepciones que generó el entorno en el grupo de estudiantes. Dentro del mismo EVA se diseñó un foro al final de cada unidad en donde expresaron lo que más les llamó la atención de cada recorrido y se les invitó a crear desde su imaginación otros elementos relacionados con la temática visitada. Las opiniones giraron en torno a los juegos que propone el entorno como rompecabezas, cruzar la ranita respondiendo preguntas para no caer en el charco, resolviendo quiz contra reloj y guías interactivas que

les otorgaba 10 puntos cuando respondían correctamente. Recordaban con entusiasmo y alegría todo este recorrido y expresaban querer volver a jugar.

Conclusiones

Los entornos virtuales de aprendizaje son recursos interactivos que, si se plantean, diseñan e implementan de manera asertiva en el aula, permiten generar transformaciones tanto en el uso de la tecnología como en los aprendizajes adquiridos. Además, las prácticas tradicionales como la memorización de conceptos no favorecen en los estudiantes la capacidad de indagar, experimentar, reflexionar, buscar soluciones que les permita comprender y generar un pensamiento crítico.

Si bien es cierto que el juego está contemplado como una de las actividades rectoras en la primera infancia (Lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el distrito, 2019) cabe resaltar entonces que, emplear un EVA para fortalecer el pensamiento lógico desde los procesos cognitivos básicos como en este caso la clasificación, apunta a interiorizar los conocimientos de manera significativa, motivante y lúdica, lo que va a permitir en los niños de este nivel la apropiación y construcción de saberes a través de experiencias innovadoras que, a su vez, les permitirán adquirir competencias digitales tan importantes en la actualidad.

Ahora bien, desde la perspectiva docente, es importante enriquecer los ambientes educativos ya que es desde allí que los estudiantes se motivan y se empoderan de su formación académica en todo su proceso educativo. Entonces, el papel del educador será pues el de un generador de estrategias que articulen las necesidades e intereses de sus estudiantes, y para lograrlo se debe estar dispuesto al cambio, a lo nuevo, a lo innovador sin temor a poner en marcha prácticas pedagógicas diferentes y que involucren el buen uso de la tecnología

desde edades tempranas para potenciar sus habilidades. Todo debe partir entonces, desde la formación docente continua y pertinente para afrontar los cambios y necesidades que trae consigo el mundo actual.

Teniendo en cuenta posibles proyecciones o mejoras del EVA, es importante y conveniente implementar otras unidades que permitan profundizar en otros preconceptos numéricos previos al concepto de número tales como: la seriación, correspondencia uno a uno, comparación, entre otros conceptos que son la base para fortalecer procesos cognitivos superiores.

Referencias bibliográficas

- Académica, V., & Univirtual, C. (2009). *Objetos de Aprendizaje*.
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1(1-10), 1-10.
- Belloch, C. (2012) *Entornos virtuales de aprendizaje*. Universidad de Valencia
- Bonilla, G. R. (2007). *Los proyectos de aula y la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje escrito*.
- Poemia.
- Briceño, S., Blandón, M. (2012, septiembre). *Contenidos educativos digitales* [archivo PDF]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de <https://aulasvirtuales.udistrital.edu.co/mod/folder/view.php?id=375280>
- Cano, M. [María Cano Virtual]. (2017, octubre 12). Entorno virtual de aprendizaje y sus elementos
- [Video]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=jBavs_kgtSg

Castro Martínez, E., & Castro Martínez, E. (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Comercial Grupo ANAYA, SA.

Cerda Etchepare, G., Pérez Wilson, C., Moreno Araya, C., Núñez Risco, K., Quezada Herrera, E., Rebolledo Rojas, J., & Sáez Tisnao, S. (2012). Adaptación de la versión española del Test de Evaluación Matemática Temprana de Utrecht en Chile. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38(1), 235-253.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje Transición*.

Molina, R. (2022). *Seminario Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Universidad Francisco José de Caldas

para Educar, C. (2013). *Lineamientos para el uso y aplicación de los recursos educativos digitales (RED) en tabletas y portátiles de Computadores para Educar. Documentación Área de Pedagogía. Bogotá: CPE.*

Reyes, L., Céspedes, G., Molina, J. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *TIA*, 5(2), pp. 237-242.

Sánchez, M. (1995), *Desarrollo de Habilidades de Pensamiento; procesos básicos del pensamiento*, (p. 64). México: 2ª Ed. Trillas.

Smith, C. GENESIS DE LA CLASIFICACION.

Williams, P., Schrum, L., Sangrà, A., & Guàrdia, L. (2012). *Fundamentos del diseño técnico-pedagógico instruccional en e-learning. Modelos de diseño instruccional. España: Universitat Oberta de Catalunya. Consultado en: <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISE%C3%91O+INSTRUCCIONAL.Pdf>*.