

Diseño de la construcción pedagógica digital “My Kingdom” apoyada en el enfoque de Design Thinking para el proceso de formación en la lengua extranjera inglés orientado a infantes con Discapacidad Cognitiva Media de instituciones de educación pública.

Julieth Yesenia Capera Niño
Ruby Geraldine Larrotta Luengas
Susana Restrepo Gutiérrez

Facultad de Educación, Universidad Santo Tomás
Maestría en Ambientes Bilingües de Aprendizaje

Author Note

<https://orcid.org/0000-0002-7204-0488> - juliethcapera@ustadistancia.edu.co
<https://orcid.org/0000-0001-5242-1905> - rubylarrotta@usantotomas.edu.co
<https://orcid.org/0009-0004-3469-4888> - susana.restrepo@ustadistancia.edu.co

No tenemos ningún conflicto de intereses conocido que revelar

Tabla de contenido

Introducción	Pág
1. Marco conceptual	10
1.1 Discapacidad cognitiva media	10
1.2 Enfoque Design Thinking	12
1.3 Formación en lengua extranjera inglés	16
1.4 Diseño de recursos digitales educativos	18
2. Método y descripción Problemática	22
2.1 Enfoque de investigación	22
2.2 Participantes	23
2.3 Objetivos	24
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	25
3. Análisis y resultados	27
3.1 <i>Análisis y resultados - Etapa I</i>	28
3.1.1 Análisis de necesidades	28
3.1.2 intervenciones	30
3.1.2.1 Test de percepción - entrada	31
3.1.2.2 Mapa de empatía	33
3.1.2.3 Prueba diagnóstica	34
3.1.3 Análisis de datos - Etapa I	36
3.2 <i>Inicio de Implementación: Prueba Piloto</i>	38
3.2.1 Observar	40
3.2.2 Entender	43
3.2.3 Definir punto de vista	46
3.2.4 Idear	48
3.2.5 Reflexionar	51

3.2.6 Prototipo	54
3.2.7 Evaluar	56
3.3 Análisis y resultados - Etapa II	58
3.3.1 Test diagnóstico de salida	59
3.3.2 Test de percepción de salida	61
3.3.3 Análisis de los resultados	64
3.3.3.1 Codificación de análisis	64
3.3.4 Categorías de análisis	65
4. Creación de construcción digital	69
4.1 Diagramas/representación gráfica del diseño	69
4.2 Página WIX	74
4.2.1 Requerimientos de Software	74
4.2.2 Estética	75
4.2.3 Colores	75
4.2.4 Personajes	76
4.2.5 Descripción de los menú	76
4.2.6 Mapas de navegación	78
5. Conclusiones	80
 Anexos	 84
Lista de tablas	85
Lista de figuras	86
Lista de gráficas	87
Referencias	88

Resumen

La Discapacidad Cognitiva Media (DCM) se define a través de capacidades, entorno y funcionamiento. En el ámbito educativo, la inclusión de estudiantes con DCM requiere adaptaciones pedagógicas, como la adaptación curricular, para satisfacer sus necesidades. El uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) es esencial para crear un ambiente de aprendizaje inclusivo, permitiendo a estos estudiantes nivelarse con sus compañeros. Este proyecto se centró en el diseño de una construcción pedagógica digital basada en el método Design Thinking que le permita al estudiante tener un aprendizaje guiado a su propio ritmo por un docente. Se adaptaron siete actividades pedagógicas de la de acuerdo con las fases del método y se llevó a cabo una prueba piloto en estudiantes del grado 5° en el aprendizaje del idioma inglés como segunda lengua. Los resultados muestran mejoras académicas en la habilidad de escribir (Writing) en estudiantes con Discapacidad Cognitiva Media.

Palabras clave

Design Thinking, Discapacidad Cognitiva Media, Ambiente Virtual bilingüe de Aprendizaje.

Abstract

Mild Cognitive Impairment (MCD) is defined through abilities, environment, and functioning. In the educational field, the inclusion of students with MCD requires pedagogical adaptations, such as curricular adaptation, to meet their needs. The use of information and communication technologies (ICTs) is essential to create an inclusive learning environment allowing these students to level up with their peers. This project focused on the design of a digital pedagogical construction based on the Design Thinking method that allows the student to have learning guided at their own pace by a teacher. Seven pedagogical activities were adapted according to the phases of the method and a pilot test was carried out on 5th grade students learning English as a second language. The results show academic improvements in the ability to write (Writing) in students with Medium Cognitive Disability.

Key Words

Design Thinking, Mild cognitive impairment, Virtual bilingual learning environment.

Introducción

El presente proyecto de investigación se articula con el Bilingüismo en el eje A, el cual se enfoca en el Ambiente Virtual Bilingüe de Aprendizaje, el cual trabaja como mediador entre el docente y estudiante o entre iguales que proporcionan un contexto educativo singular y virtual facilitador de procesos comunicativos e interactivos (Vila, 2013, como se citó en Salmerón, 2009) también colaborativos (Suárez & Gros, 2013), fortaleciendo estrategias pedagógicas que contribuyan a la formación del aprendizaje y enseñanza en un entorno bilingüe, vinculando el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Por tanto, se plantea el desarrollo de un ejercicio investigativo en la creación e implementación de un AVBA (Ambiente Virtual Bilingüe de Aprendizaje), como propuesta que busca generar un recurso pedagógico digital que refuerce el proceso de aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera, proponiendo un proceso de enseñanza y aprendizaje flexible de acuerdo a las necesidades divergentes de los estudiantes de primaria de una institución pública de Bogotá, quienes puedan potenciar sus habilidades cognitivo-académicas.

La población seleccionada para esta investigación son estudiantes de grado quinto de primaria con promedio de edad de 10 años del colegio público Santa Lucía ubicado en la ciudad de Bogotá, este grupo de siete estudiantes diagnosticados con Discapacidad Cognitiva Media, se les aplicó la prueba de percepción y la prueba diagnóstica de inglés iniciales, con el propósito de conocer sus comentarios y opiniones frente al proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma relacionado con las estrategias de aprendizaje y las TIC; así mismo, las dificultades académicas en cuanto a las habilidades del idioma, para luego analizar a partir de la prueba de percepción y la prueba diagnóstica de inglés de salida, consecutivo a la implementación de la prueba piloto, las fortalezas y oportunidades de mejora en cuanto a las habilidades y competencias del inglés y

la aplicación de la construcción pedagógica digital My Kingdom, como del progreso experiencial logrado producto del acercamiento con la tecnología a través de la interacción en las clases centradas en el Ambiente Virtual Bilingüe de Aprendizaje (AVBA).

Este estudio se centra en tres áreas: ciencia cognitiva, lingüística y educación inclusiva. La ciencia cognitiva estudia "la inteligencia y el comportamiento, con un enfoque en cómo los sistemas nerviosos se representan, procesan y transforman la información" (Sattar, 2019, p. 1).

La discapacidad cognitiva definida por Luckasson (1992) como "limitaciones sustanciales en el desarrollo físico, cognitivo y psicosocial, y se caracteriza por un funcionamiento intelectual inferior a la media" (citado por Verdugo 1994, p. 1).

La educación inclusiva, la cual se rige bajo el Decreto 1421 de 2017, el cual hace realidad la atención educativa a las niñas, niños, jóvenes y adolescentes con discapacidad de cualquier índole. A pesar de estar decretado por el gobierno, a nivel general en las instituciones educativas, es poco usual que existan adaptaciones curriculares de acuerdo a las necesidades especiales de cada estudiante, limitándose únicamente a la admisión de estos como forma de inclusión.

Las razones para atribuir a este enfoque son diversas; no obstante, se relaciona con pilares fundamentales que demanda la educación para el siglo XXI actualmente: la adaptabilidad, las habilidades de comunicación, la resolución de problemas y la autogestión, que han influenciado en la praxis y los estilos de aprendizaje, las cuales son demandadas en la inclusión, buscando el cambio de énfasis del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en población estudiantil divergente.

El reto es entonces, contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con necesidades divergentes (discapacidad cognitiva media) a través de estrategias pedagógicas, quienes aprenden en colaboración con sus pares y en base a necesidades reales educativas, culturales y sociales, buscando una educación inclusiva para todos.

Respecto a lo metodológico, se establece un enfoque cualitativo, el cual comprende las relaciones de significado y sentido implícitas en la experiencia de estos estudiantes, y la teoría, con el propósito de establecer conclusiones sobre la propuesta de formación en TIC con estudiantes de primaria, principalmente. Cabe señalar, que esta propuesta parte desde la experiencia de los estudiantes en cuanto al enfoque Design Thinking.

El desarrollo de la investigación se orientó desde la siguiente pregunta: ¿Cómo fortalecer el proceso de formación del idioma inglés en infantes con Discapacidad Cognitiva Media de instituciones educativas públicas mediante el diseño de la construcción pedagógica digital ‘My Kingdom’ apoyada en el enfoque ‘Design Thinking’?

El abordaje investigativo se llevó a cabo en relación con las siguientes categorías: Discapacidad Cognitiva Media, Enfoque Design Thinking, Formación en lengua extranjera inglés y Diseño de recursos digitales.

La estructura de la investigación se divide en seis capítulos, el primer capítulo, presenta las más relevantes partes como las dificultades en el aprendizaje de idiomas, diseño de recursos digitales de EFL, el impacto y efectividad del enfoque de Design Thinking en educación, los cuales son evidenciados en el proceso de formación significativo de los estudiantes.

El segundo capítulo, define el método y la descripción problemática, el tercer capítulo, hace alusión a la indagación de resultados iniciales con test de percepción, prueba diagnóstica de inglés, mapa de empatía y las categorías de análisis con el propósito de reconocer las falencias de

formación, el cuarto capítulo es la creación y construcción digital de la herramienta My Kingdom, el quinto capítulo es la implementación pedagógica, el sexto capítulo el análisis de información y resultados finales que revela los alcances y limitaciones del AVBA e interpreta la experiencia desarrollada por el grupo de siete estudiantes y las conclusiones y recomendaciones finales ligadas a AVBA.

Capítulo I

Marco Conceptual

En este capítulo se explicarán las definiciones de cuatro conceptos esenciales y sus implicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje de EFL. Estos son: Enfoque Design Thinking, Formación en Lengua Extranjera inglés con lineamientos curriculares, Discapacidad Cognitiva Media y Diseño de Recursos Digitales educativos, los cuales se centran en el Ambiente Virtual Bilingüe de Aprendizaje, el cual puede ser utilizado como verdadero depósito de información a los que el alumnado y profesorado pueden acceder a/sincrónicamente, o bien, como herramientas construidas con el fin de mejorar las oportunidades de interactividad propias de métodos de enseñanza activa que requieren especialmente de interacción para la co-construcción del conocimiento (Salmerón, Rodríguez, & Gutiérrez, 2010, p. 164).

Así mismo, para su revisión y análisis se utilizó una matriz de análisis documental en la que se estableció la búsqueda de documentos los cuales no debían superar los 8 años de publicación (2014 en adelante) con mínimo 7 artículos de investigación similares a la proyección tomados de fuente de bases de datos especializadas.

1.1 Discapacidad Cognitiva Media

De acuerdo con el ICBF, las niñas y los niños pueden llegar a presentar diferencias en sus ritmos de aprendizaje y desarrollo, estas diferencias se pueden ver reflejadas en uno o más aspectos, es decir, el infante puede tener dificultades en motricidad, pero estar avanzados en lenguaje. En el caso puntual de la Discapacidad Cognitiva Media (DCM), existen tres elementos que la ayudan a definir: Las capacidades, el entorno o contexto y el funcionamiento. Las capacidades son entonces aquellos atributos que posibilitan el funcionamiento adecuado del individuo en la sociedad, tales como habilidades sociales y la participación en actividades. El

entorno o contexto lo forman los lugares donde el individuo interactúa y socializa como el lugar donde vive, aprende y juega. Finalmente, el funcionamiento de ambas partes relaciona las capacidades del individuo con su entorno, es por esta razón que garantizar un entorno seguro para el individuo es fundamental pues puede convertirse en una barrera o un facilitador para aportar en el proceso de desarrollo.

En un contexto educativo no basta con aceptar el ingreso de estos estudiantes a la institución para hablar de inclusión, este proceso requiere seguir unos parámetros y un procedimiento de adaptaciones pedagógicas acordes a las necesidades de estos estudiantes, un ejemplo claro de esto es la adaptación curricular, la cual parte desde la planeación y se extiende hasta actividades no evaluativas o material de estudio extra que se le brinda al estudiante con el objetivo de que logre las competencias necesarias al final del año escolar (Ordoñez 2020).

Ordoñez expone también que las instituciones educativas deberían optar por el uso de herramientas TIC en función de actualizar su conocimiento y brindar un ambiente de aprendizaje incluyente a los estudiantes con DCM en el cual se apoyan para aprender y nivelarse con los demás estudiantes.

Estudios recientes sugieren que las TIC pueden llegar a ser herramientas fundamentales en la educación inclusiva para personas con discapacidad cognitiva debido a que promueve el acceso a la educación de manera inclusiva (Cinquin et al. 2019). En el caso específico del aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera, el reto puede ser aún mayor para estudiantes con discapacidad cognitiva pues sus necesidades especiales demandan una interacción que se debe reforzar al ser el inglés, en este caso, una lengua extranjera. Es por esta razón que el uso de las TIC puede llegar a tener un rol fundamental en los estudiantes para desarrollar actividades enfocadas a las necesidades especiales de estos (Liu et al. 2015), estás

actividades les permiten tener un aprendizaje personalizado por el docente a cargo, generando así equidad educativa.

1.2 Enfoque Design Thinking

El enfoque Design Thinking (DT) como fundamento metodológico se explica en cuanto a fases de este, centrado en el aprendizaje, la colaboración y la resolución de problemas con el fin de que los estudiantes se dediquen directamente a la recopilación de información, generación de conocimientos, comunicación y presentación.

Dunne y Martin (2006) describen el DT como procesos cognitivos que utilizan los diseñadores, a diferencia de los objetos diseñados que producen, generalmente se considera como la capacidad de combinar empatía, creatividad y racionalidad para analizar y adaptar soluciones a contextos particulares.

Las fases establecidas por el DT contribuyen al estudio desde lo particular a lo general, uno de sus principales propósitos en el proceso de enseñanza-aprendizaje es precisar a quién impacta directamente y no como se enseña o aprende un contenido, que tipo de herramientas pedagógicas se usan o lo que se realiza dentro del ambiente de aprendizaje bilingüe en este caso.

Por consiguiente, cada etapa del proceso debe revisarse e invocarse a lo largo de una experiencia de aprendizaje para fomentar la experimentación, la viabilidad de la solución y la reflexión (Ineta, 2014), el proceso de implementación del DT es cíclico y repetitivo con el propósito de modificar, experimentar y analizar la ruta y la experimentación de cada etapa.

Descripción de las fases del DT propuestas por Lewrick et. al (2020):

- Entender: La atención se centra en comprender el área en la que desea trabajar y convertirse en familiarizado con el problema.

- Observar: En esta fase, la observación detallada permitirá una comprensión más profunda sobre la situación y las necesidades.
- Definir punto de vista: En esta fase se analiza toda la información recopilada a partir de la observación, interpretación y evaluación.
- Idear: Esta es la fase que se concentra en encontrar la solución al problema.
- Prototipo: En esta fase, las ideas y/o soluciones que fueron seleccionadas en la fase anterior se hacen tangibles a través de prototipos.
- Prueba: El enfoque es aprender más sobre el problema y las necesidades.
- Reflexión: el objetivo es la actividad de reflexión en varios factores en lo que se ha diseñado.

Para concluir este apartado, es importante señalar que el DT va más allá de establecer etapas para llevar a cabo una propuesta o producto tangible como material en línea para el proceso de formación en lengua extranjera, por el contrario, busca contribuir en los lineamientos y sugerencias desde el currículo sugerido y currículo flexible para la formación en lengua extranjera en inglés en colegios públicos de Bogotá.

Para la realización de actividades basadas en el ‘DT’, se deben tener en cuenta ciertos criterios que son propios e indispensables para el éxito de la misma. Estos criterios se explican según las fases de la siguiente manera, considerando las fases del DT propuestas por Lewrick et. al (2020):

Identificar el problema se compone de tres etapas que se deben considerar en el enfoque DT, las cuales deben ser flexibilizadas y adaptadas según las necesidades divergentes de la población, y el contexto académico, social y cultural.

Cuando trabajamos con el enfoque DT, es importante iniciar con el espacio de problema, el cual se centra en la identificación del problema que quiere ser resuelto. Por consiguiente, en este espacio se evidencian tres fases que están articuladas de la siguiente manera:

En la etapa de *entender*, es primordial entender los sentimientos y valores éticos de los estudiantes, para tener el primer acercamiento es necesario llevar a cabo el uso de instrumentos específicos que el enfoque DT menciona, los cuales son explicados en el apartado de actividades, para llevar a cabo esta etapa, es necesario las siguientes actividades: Entrevista de empatía, jobs y tarjetas de respuesta emocional.

Este acercamiento se puede realizar a través de observaciones entre estudiante-estudiante y docente-estudiante, entrevistas, o situaciones imaginarias que posiblemente sean reales donde los estudiantes estén involucrados.

En *observar*, las observaciones detalladas y la escucha activan entre los participantes beneficiará el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de comprender y mejorar las necesidades y desafíos que se presenten en el entorno del mismo. Igualmente, la identificación del problema se debe tomar como un desafío personal y del grupo, para crear nuevas soluciones a partir de la empatía de las personas involucradas, para llevar a cabo esta etapa es necesario los siguientes instrumentos: AEIOU, mapa de empatía y observación de pares.

En cuanto a *definir punto de vista*, es importante la selección e interpretación del ejercicio realizado en la fase de empatía, la cual busca la transformación de la necesidad detectada en un objeto concreto. El objetivo aquí es encontrar el enfoque adecuado para la etapa de solución y realizar una reflexión sobre el problema detectado, para llevar a cabo esta etapa es necesario las siguientes actividades: las narrativas y mapeo de contexto. Estas actividades son

adaptadas según las necesidades divergentes de los estudiantes, el currículo sugerido de inglés para el grado en específico, orientaciones de inclusión educativa, y las Tic.

Solución al problema se compone de tres etapas que se centran en la aplicación de la solución, en el cual los docentes toman una postura de observadores y orientadores en la participación, este espacio otorga diferentes alternativas para solucionar el problema presentado, el cual en ocasiones se percibe en cómo se enseña, lo que se usa, lo que se realiza y no a quienes están involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por consiguiente, en este espacio se evidencian tres fases que están articuladas de la siguiente manera:

En la fase de *ideación*, el objetivo es que el equipo de estudiantes presente tantas ideas como sea posible pueden llevarlo a cabo a través de lluvia de ideas o estrategias de votación del equipo. Al final, los estudiantes deben decidir la mejor solución posible basado en las necesidades de la identificación del problema, esto a que es el insumo base para realizar el prototipo en la siguiente fase.

En *prototipo*, la idea seleccionada por los estudiantes se lleva a cabo, es un primer acercamiento hacia el diseño de una actividad. El objetivo de esta fase es poder visualizar, lo más real posible, lo que se propone como solución, la cual debe contribuir al fortalecimiento del entorno del aprendizaje del estudiante. Cuando la actividad ha sido diseñada inicialmente, necesita ser adaptada y ajustada a las necesidades divergentes de los estudiantes, para esta fase, la siguiente actividad se lleva a cabo: plan.

En la etapa de *evaluación* se busca aprender más sobre el problema y sus necesidades, por lo tanto, las actividades seleccionadas en este manual deben ser evaluadas y retroalimentadas según sea necesario. Como resultado, los resultados de la ejecución de las actividades aportan

para que el problema sea más claro, y de esta manera agregar más información a la fase de observación, y así mismo a la definición del punto de vista.

Finalmente, la etapa de *Reflexionar*, pensar en el proceso es muy importante. En esta fase, el objetivo es analizar varios factores, que contribuyen a lo que se ha diseñado, el trabajo en equipo, lo que funcionó bien, lo que podría ser mejorado, y lo que podría cambiar. De esa manera, cuando el proceso se repite, la entrada de esta fase puede contribuir a su mejora.

1.3 Formación en lengua extranjera inglés

La enseñanza de idiomas ha sido uno de los campos educativos que ha evolucionado desde los diferentes enfoques y metodologías, los cuales pretenden generar soluciones pedagógicas a la necesidad de comunicarse en una lengua extranjera; estos a su vez han sido debatidos en el desarrollo del proceso de formación académica de los estudiantes y docentes dentro de un ambiente bilingüe de aprendizaje-enseñanza.

Así mismo, es importante describir diferentes constructos teóricos tradicional, natural y constructivistas que han sido desarrollados en la formación en lenguas extranjeras (inglés) y que precisa de la necesidad de ser transformados desde la práctica educativa, repensando el rol docente y estudiante a partir de nuevas experiencias apuntando a las competencias y habilidades de la educación del siglo XXI.

El enfoque tradicional parte de la relación sujeto-objeto, tal como manifiesta Cavazos (2013) donde el rol docente es egocentrista y es quien posee el conocimiento, el ambiente de aprendizaje es controlado por el valor memorístico del estudiante, quién toma un rol pasivo frente al proceso de formación en lengua extranjera; a partir de este enfoque surge el método traducción gramatical, el cual fue el primer método de enseñanza de lenguas extranjeras; se fundamenta en el conocimiento de las palabras y reglas gramaticales de la lengua extranjera, de

manera que el educando logra entender oraciones, cómo construirlas y llegue a apreciar la cultura y la literatura de la lengua extranjera (Mato, 2011).

Por otro lado, el enfoque natural se basa en que la tarea del profesor es suministrar una entrada comprensible a los estudiantes de la nueva lengua, y crear una variedad de estímulos e intereses dentro de las actividades en el salón de clase (Otero Brabo, 1998), este enfoque se centra que el proceso de aprendizaje de la lengua se adquiere cómo se adquirió la lengua materna, los contenidos del pensum académico son desarrollados a través de la gramática inductiva, acercándose al contexto real del estudiante, relacionado con el aprendizaje significativo, de este enfoque surgieron el método Directo y Berlitz.

Por consiguiente, el enfoque conductista “Prepara a los hombres para comprender los primeros principios de su propia conducta, debe hacerles aspirar impacientes a reordenar sus propias vidas, debe especialmente hacerles preparar para educar a sus hijos de modo sano” (Watson, 1925, pág. 248), de esta rama emerge el método Audio lingüístico o Army Method, el objetivo principal de este método es aprender el idioma mediante la repetición sistemática de estructuras de oraciones básicas, con especial atención a la pronunciación. Las características del método (Sánchez, Citados en Ortiz, 2014) se resumen en:

- Prevalece la comunicación oral sobre la escrita.
- El maestro es el punto focal de la clase y controla el contenido, ritmo y estilo de aprendizaje.
- La gramática se aprende inductivamente, no se enseña. En otras palabras, debe ser el resultado de la práctica.
- Rechazo de la lengua materna, y por tanto de la traducción, para evitar confusiones.

- Los contenidos de la clase se deciden de antemano, pero se recomienda alternar los contenidos de las actividades para que los alumnos no pierdan la motivación.
- El vocabulario y la sintaxis aprendidos son los más comunes y siempre deben aprenderse en contexto.
- El error se corrige en cuanto se repita, por lo que se solucionará en breve.

En esta investigación se descarta el enfoque tradicional, se emplea el enfoque natural y algunas características del enfoque conductista, los cuales son adaptados a las necesidades especiales de la población, estos detalles serán explicados detalladamente en el método.

Igualmente, es importante señalar que no hay propuestas pedagógicas o metodologías que respondan a las necesidades especiales de este grupo de estudiantes en el colegio Santa Lucia IED, algo que puede ser confirmado por la comprobación del currículo principal o las normas de la institución para los estudiantes.

El currículo del colegio Santa Lucia IED debe asegurar una educación de calidad tanto en términos de nivel de participación para el grupo de estudiantes, debe generar objetivos claros para que puedan ser alcanzados, se debe lograr estos objetivos con todos los estudiantes, pero también flexible para responder a los estudiantes con características muy diversas.

1.4 Diseño de recursos digitales educativos

Al ser uno de los productos finales de este proyecto una página web desarrollada en la plataforma WIX, se determinó como fundamental, la investigación sobre conceptos previos de la elaboración de este tipo de contenido digital pero enfocado en el ámbito educativo para así tener un planteamiento más claro de la ejecución de la misma teniendo en cuenta el prototipo y principios básicos a tener en cuenta.

La elaboración de un recurso pedagógico digital que contribuya a resolver una problemática en específico no es un concepto aislado en el campo educativo, sin embargo a raíz de la pandemia del Covid-19, muchas instituciones se vieron en la obligación de extender sus ambientes educativos a virtuales, al principio fue un reto de gran magnitud ya que al ser tan abrupto el cambio, muchos mostraron rechazo, sin embargo, al pasar de los años, la brecha fue acortando haciendo la virtualidad y los recursos digitales útiles a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. La evolución constante de las herramientas tecnológicas en los últimos años ha impactado considerablemente la forma en la que concebimos la manera de comunicarnos y la forma de acceder a la información en nuestra vida social y académica (Trejo, 2018), es por ello que se determinó la importancia de crear el material de manera digital para que de esta forma pueda llegar a diferentes lugares que requieran de su uso. También teniendo en cuenta que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el campo educativo ha aumentado en los últimos años; por lo tanto, se ha facilitado el acceso a la información y se han brindado oportunidades de aprendizaje en cualquier lugar y momento (Dominguez et al, 2018).

Entrando en materia, Trejo, 2018, propone ciertos principios básicos para la elaboración de un recurso digital. En primer lugar, se debe tener en cuenta el *manejo del color*, ya que, según el autor, en el ámbito del diseño artístico de materiales didácticos, el uso de color en medios digitales puede jugar un papel importante para la comprensión de la información. Los colores pueden determinar y organizar de manera clara la información por categorías principales y secundarias y a su vez, dar la sensación de que se quiere transmitir al receptor. En segundo lugar, se denota la importancia del *manejo de los fondos* ya que se debe evitar los mismos recargados y cambiantes y a su vez, se recomienda el uso de colores básicos ya que el exceso puede causar

distracción, de la misma manera la escogencia de la *tipografía de letra simple* podría ser un factor fundamental para llamar la atención de los infantes.

A su vez, Gómez y Calderón (2018), plantean ciertas dimensiones a la hora de crear contenido digital para el ámbito educativo ya que es diferente de cualquier otro recurso enfocado en diferentes campos. En primer lugar, se habla de la *Dimensión psicológica* donde se resalta el hecho de que el uso de las TIC en el contexto educativo ha significado el surgimiento de un nuevo tipo de mente ya que lo virtual se caracteriza por ser un producto de la evolución cultural y cognitiva de la mente letrada y crítica por contacto con los recursos digitales, así como de la identidad virtual. Por otro lado, se habla de la *Dimensión interactiva* donde se expresan los mecanismos para distribuirles acciones a los participantes, en este caso, los infantes, así como generar la motivación para participar en el desarrollo de las actividades, a su vez, también se menciona la importancia de propiciar el compromiso de los sujetos con los proyectos, desarrollando así un enfoque en lo que cada uno aprende y mejora. Continuando, se menciona la *Dimensión sociológica* donde se pretende tener una buena forma de distribuir tareas en la herramienta teniendo en cuenta la continua aparición de problemas dentro de sus prácticas continuas, los cuales generan nuevas temáticas, formas de hacer y hábitos. Finalmente, se propone la *Dimensión técnica*, allí se hace énfasis en el hecho de que las comunidades que incorporan como parte de sus prácticas las TIC tienen una gran posibilidad de tener mayores opciones para gestionar el conocimiento y, así mismo, para distribuirlo, haciendo que la territorialidad se expanda y convirtiendo el idioma, o en ocasiones la idiosincrasia, en los únicos límites para efectuar las comunicaciones.

Es muy importante a su vez, mencionar ciertas variables que el diseño de un recurso pedagógico digital en WIX podría tener, este es el caso del proyecto desarrollado por Fernández

y Guzmán (2021), ya que en su proceso investigativo, igualmente crearon una página WIX y allí encontraron que puede ser posible como variable una falta de interés por parte de los infantes al quizá no tener una ruta para comprender intuitivamente el uso de los entornos de la herramienta, por ello, se determina como necesario la importancia de hacer un trabajo de reconocimiento y manejo controlado de la misma en los primeros momentos de la implementación.

La creación de un recurso pedagógico digital supone diferentes retos que deben ser asumidos, sin embargo, su alcance es amplio y puede llegar a ser de gran ayuda para toda la población con las características a mencionar en el AVBA.

Capítulo II

Método y descripción problemática

El método de la presente investigación se da a partir de su enfoque de investigación, caracterización de la población, objetivos y técnicas de recolección de la información con el propósito de explorar y transformar la realidad educativa de un grupo de estudiantes que tienen DCM. El enfoque cualitativo se enfoca en comprender las relaciones de significado y sentido implícitas en la experiencia de estos estudiantes, mientras que el enfoque de intervención busca empoderar a los estudiantes y a la institución mediante el diseño de una construcción pedagógica digital.

Esta investigación se clasifica como un proyecto innovador en educación que se centra en diseñar una construcción pedagógica específica para abordar las necesidades educativas de los estudiantes y resolver un problema identificado. El resultado esperado es crear un documento académico que registre la identificación del problema y el diseño de un recurso pedagógico digital, incluyendo su documentación y prueba piloto.

2.1 Enfoque de Investigación

El presente proyecto se desarrolla bajo el enfoque de carácter cualitativo debido a que su principal fuente de información será registrada en datos no numéricos y su propósito se establece en dar cuenta de las relaciones de significado y sentido implícitas en la realidad de estos estudiantes con DCM. Por otro lado, se establece un enfoque de intervención teniendo en cuenta que el propósito de este proyecto es transformar la realidad de este contexto mediante la reflexión, toma de conciencia y empoderamiento de los estudiantes y la institución como tal mediante el diseño de la construcción pedagógica digital.

A su vez, se establece como tipo de estudio un proyecto de innovación educativa orientado al diseño de la construcción que se planea supla la necesidad educativa y en alguna medida contribuya a resolver la problemática mencionada anteriormente para tener como resultado esperado un documento académico que dé cuenta de la identificación de la problemática y el diseño de un recurso pedagógico digital que resuelva la problemática educativa de los estudiantes con DCM. Este documento incluye la documentación de diseño y pilotaje de este.

2.2 Participantes

En esta investigación, el objeto de estudio es el aprendizaje de inglés como lengua extranjera en infantes con DCM enfocado a colegios de carácter público. Por otro lado, la muestra es tomada de siete estudiantes del grado 5° de primaria (Tabla 1), quienes han cursado cinco años escolares en la IE Santa Lucía ubicada en la localidad Rafael Uribe y han sido partícipes del grupo especial de inclusión de la institución debido al diagnóstico de DCM obtenido en 3° de primaria.

Finalmente, considerando que los estudiantes aprueban el curso académico con promedio bajo, se decide tomar acción en el diseño de la construcción pedagógica digital ‘My Kingdom’ basado en el enfoque DT con el propósito de beneficiar el proceso de enseñanza de inglés como lengua extranjera. El alcance de la propuesta se situará para infantes con DCM de colegios públicos, sin embargo, quedará abierta la posibilidad del uso en cualquier otro contexto que involucre este tipo de estudiantes.

Estudiante	Género	Edad	Tipo de discapacidad
Estudiante 1	Femenino	10	Cognitiva media
Estudiante 2	Femenino	10	Cognitiva media
Estudiante 3	Femenino	10	Cognitiva media
Estudiante 4	Masculino	10	Cognitiva media
Estudiante 5	Masculino	10	Cognitiva media
Estudiante 6	Masculino	10	Cognitiva media
Estudiante 7	Masculino	10	Cognitiva media

Tabla 1. Información básica de la población total tomada en cuenta para la investigación.

2.3 Objetivos

General: Evidenciar el fortalecimiento del aprendizaje del inglés como lengua extranjera a través del recurso pedagógico digital ‘My Kingdom’, apoyada en el enfoque de Design Thinking dirigida a estudiantes con discapacidad cognitiva media en un Colegio Público en Bogotá.

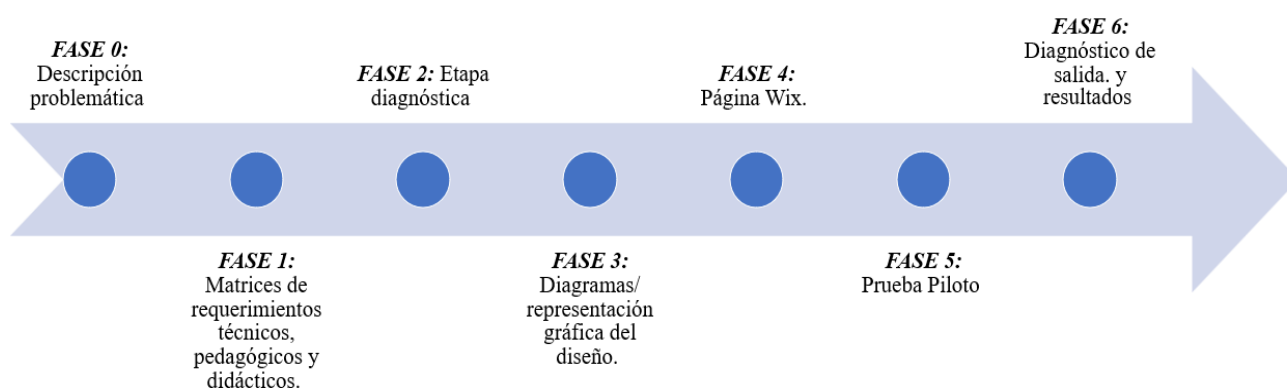
Específicos:

- Identificar las dificultades académicas de los estudiantes con discapacidad cognitiva media en su proceso de formación del idioma inglés como lengua extranjera.
- Diseñar el recurso pedagógico digital “My Kingdom” desde el enfoque de Design Thinking dirigida a estudiantes con discapacidad cognitiva.

- Implementar la construcción pedagógica digital “My Kingdom” desde el enfoque de Design thinking dirigida a estudiantes con discapacidad cognitiva media.
- Evaluar la incidencia focalizada en una prueba piloto de la construcción digital pedagógica “My Kingdom”.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

A continuación, se detalla la técnica de recolección de la información con sus respectivos instrumentos que se dividirán en 6 fases:



Gráfica 1. Fases de recolección de la información. Elaboración propia*

Fase	Objetivo	Técnica	Propósito	Instrumento
0	Establecer las conexiones teóricas entre el aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera, DT y el proceso de formación de estudiantes con DCM.	Descripción de método	Describir la Problemática.	Matriz de análisis documental (Anexo 6)
1	Establecer las conexiones teóricas entre el aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera, DT y el proceso de formación de estudiantes con DCM.	Matrices de requerimientos técnicos, pedagógicos y didácticos	Comprender la relación entre los diferentes principios de este proyecto.	Matriz de requerimientos (Anexo 7)

2	Identificar las dificultades académicas de los estudiantes con DCM en su proceso de formación del idioma inglés como lengua extranjera.	Instrumentos diagnósticos	Entender el punto de inicio en cuanto al conocimiento de la lengua de los participantes.	-Test Diagnóstico (Anexo 1) - Test de percepción (Anexo 2) - Mapa de empatía (Anexo 3) <i>(Usados en la fase de recolección de información)</i>
3	Diseñar la construcción digital pedagógica “My Kingdom” desde el enfoque de DT dirigida a estudiantes con DCM en un Colegio Público en Bogotá.	Diagramación	Crear la herramienta didáctica.	Diagramas básicos en Lucidchart <i>(Usados para la elaboración de la construcción pedagógica)</i>
4	Diseñar la construcción digital pedagógica “My Kingdom” desde el enfoque de DT dirigida a estudiantes con DCM en un Colegio Público en Bogotá.	Diseño	Diseñar la herramienta web	Página ‘WIX.COM’ <i>(Usados para la elaboración de la construcción pedagógica)</i>
5	Implementar la construcción digital pedagógica “My Kingdom” desde el enfoque de DT dirigida a estudiantes con discapacidad intelectual en un Colegio Público en Bogotá.	Prueba Piloto	Poner en marcha el proyecto usando las actividades planteadas.	Formatos de actividades ‘DT’ <i>(Usados para la elaboración de la construcción pedagógica)</i>
6	Evaluar la incidencia focalizada en una prueba piloto de la construcción digital pedagógica “My Kingdom” en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera desde el enfoque de DT en un grupo de estudiantes con discapacidad media cognitiva.	Diagnóstico de salida	Determinar el impacto de la herramienta.	Test diagnóstico de salida y test de percepción de salida. (Anexo 1y 5) <i>(Usados en la fase de recolección de información)</i>

Tabla 2. Fases del proyecto investigativo con su respectivo objetivo, técnica, propósito e instrumento.

Capítulo III

Análisis y resultados

A lo largo de este capítulo, se abordará el análisis de aspecto cualitativo, tomando como base la información obtenida en las fases iniciales, donde se analizaron las necesidades y las acciones tomadas durante el proceso de investigación. Se emplearon diversas herramientas para recopilar información sobre los desafíos que enfrentan los estudiantes al aprender idiomas. Estas herramientas incluyeron una evaluación de percepción, un mapa de empatía y una prueba diagnóstica de inglés. El objetivo principal de esta etapa era identificar las dificultades que experimentan los estudiantes y establecer una conexión con ellos.

En la fase de intervenciones, se emplearon diferentes herramientas para identificar las principales dificultades en el proceso de aprendizaje del idioma. Esto incluyó una prueba de percepción (Anexo 2), un mapa de empatía (Anexo 3) y una prueba diagnóstica (Anexo 1). Se prestó especial atención a las sugerencias y opiniones de los estudiantes sobre las clases de inglés, y se analizaron factores cognitivos, psicológicos y metodológicos.

Las herramientas utilizadas en esta fase incluyen una prueba de percepción de entrada que reveló la percepción de los estudiantes sobre las clases de inglés y su disposición a participar. Se identificó la importancia de adaptar la educación a las necesidades individuales de los estudiantes.

El mapa de empatía se utilizó para comprender las necesidades de los estudiantes y obtener información sobre lo que piensan, sienten, oyen, ven, dicen y hacen. También se analizaron las debilidades, problemas, desafíos, oportunidades y beneficios. El impacto de esta etapa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes es significativo, ya que se busca construir

un ambiente inclusivo y significativo para todos los participantes. En resumen, esta sección se enfoca en la identificación de necesidades y en la comprensión de las percepciones y desafíos de los estudiantes en el proceso de aprendizaje del inglés como lengua extranjera, lo que sienta las bases para las intervenciones que se describen posteriormente.

Finalmente, es importante resaltar que se informó a este grupo de estudiantes de este tipo de investigación, objetivos y metas, teniendo en cuenta su participación voluntaria, los participantes aceptaron y realizaron diferentes actividades relacionadas con el inglés con el fin de recopilar información. Este estudio se divide en cuatro etapas que se presentan a continuación:

3.1 Análisis y resultados – Etapa I

3.1.1 Análisis de necesidades

En esta etapa se utilizaron tres herramientas diferentes de recopilación de datos para identificar las principales dificultades de los estudiantes en su proceso de aprendizaje de idiomas (Tabla 3).

La primera fue la prueba de percepción (Anexo 2), esta estuvo enfocada en registrar información de todos los estudiantes de 5to grado para conocer sus opiniones y sugerencias con respecto a la metodología de las clases. El segundo fue un mapa de empatía (Anexo 3), realizado para identificar diferentes percepciones sobre lo que piensan y sienten los estudiantes, lo que ven, lo que escuchan y lo que dicen, a su vez, cuáles son los mayores problemas y desafíos y cuáles son las oportunidades y beneficios, no solo en el aprendizaje, sino también en el proceso de enseñanza.

La tercera fue la prueba diagnóstica (Anexo 1) para conocer debilidades y fortalezas en su proceso de aprendizaje del inglés, esta prueba fue realizada al inicio de las sesiones de tutoría

que los investigadores tuvieron con ellos. Asimismo, conocer qué partes de esta prueba les resultaron más difíciles y las razones de ello.

Esta primera etapa tenía dos objetivos principales: 1) identificar las dificultades de los estudiantes y 2) crear una relación con los estudiantes

Instrumentos	Descripción	Resumen de los resultados
Prueba de percepción	Considerando las sugerencias y opiniones de los estudiantes sobre las clases de inglés, hay 12 preguntas abiertas y cerradas.	El grupo de estudiantes se siente cómodo con las clases de inglés, pero un participante respondió que no se siente cómodo. En la mayoría de las respuestas todos los estudiantes están de acuerdo con la misma opinión en cada pregunta.
Mapa de empatía	Identifica las necesidades de los estudiantes y obtiene información de nuevos estudiantes sobre su proceso de aprendizaje y opiniones, hay 6 secciones diferentes para completar. (Pensar y sentir, oír, ver, decir y hacer, fortalezas y debilidades)	Existen diferentes percepciones de los estudiantes, desafíos y ventajas que se deben enfrentar, se puede evidenciar que el método tradicional sigue funcionando no solo para ellos, sino para todo el grupo de estudiantes de 5to grado.
Prueba diagnóstica	Analiza qué partes de este examen les resultaron más difíciles y las razones de ello. (Lectura y comprensión, escritura y uso, comprensión auditiva)	Las puntuaciones generales obtenidas por ellos estuvieron por debajo de siete en una escala del 1 al 10 en las tres habilidades. En la destreza de escritura estuvo en 0% debido a que no entendían las instrucciones y presentaban un bajo nivel de vocabulario. En habilidad auditiva fue del 7% porque en la parte 3 no respondieron nada, y en habilidad lectora obtuvieron un promedio de 12% porque no respondieron la parte 5 y el participante 3 no respondió ni escrito ni leído.

Tabla 3. Instrumentos de recolección usados durante la investigación. Prueba de Percepción, Mapa de Empatía, Prueba Diagnóstica.

3.1.2 Intervenciones

En la implementación, se utilizaron cuatro herramientas diferentes de recopilación de datos para identificar las principales dificultades de los estudiantes en su proceso de aprendizaje del idioma. Son los siguientes: notas de campo, test de percepción, mapa de empatía, test diagnóstico.

Los factores epistemológicos involucrados en la implementación de las herramientas de recopilación de datos y análisis de las dificultades de los estudiantes en el proceso de aprendizaje del idioma inglés son diversos y se relacionan en cuanto a la metodología de recopilación de datos ya que la elección de diferentes herramientas implica un enfoque diversificado para obtener información. Estos métodos brindan una comprensión holística de las percepciones, necesidades y desafíos de los estudiantes, lo que contribuye a la generación de conocimiento sobre el proceso de aprendizaje, a su vez, también a la personalización del aprendizaje debido a que se enfoca en identificar las necesidades individuales de los estudiantes para adaptar la educación a sus requerimientos específicos.

Por otro lado, en cuanto a los factores pedagógicos involucrados, se puede apreciar claramente un enfoque en la percepción estudiantil, a su vez, la utilización del Design Thinking (DT), el análisis de pruebas diagnósticas y finalmente, la inclusión educativa.

Estos factores epistemológicos y pedagógicos apuntan a una comprensión profunda y holística de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, utilizando una variedad de herramientas y enfoques para adaptar el proceso educativo a las particularidades individuales y promover la inclusión en el aula.

Fue importante considerar las sugerencias y opiniones de los estudiantes respecto a las clases de inglés en las que participan en el colegio Santa Lucía para identificar fortalezas y oportunidades de mejora a partir de sus respuestas las cuales se dividen en tres diferentes factores: cognitivo, psicológico y factores metodológicos

3.1.2.1 Test de percepción de entrada

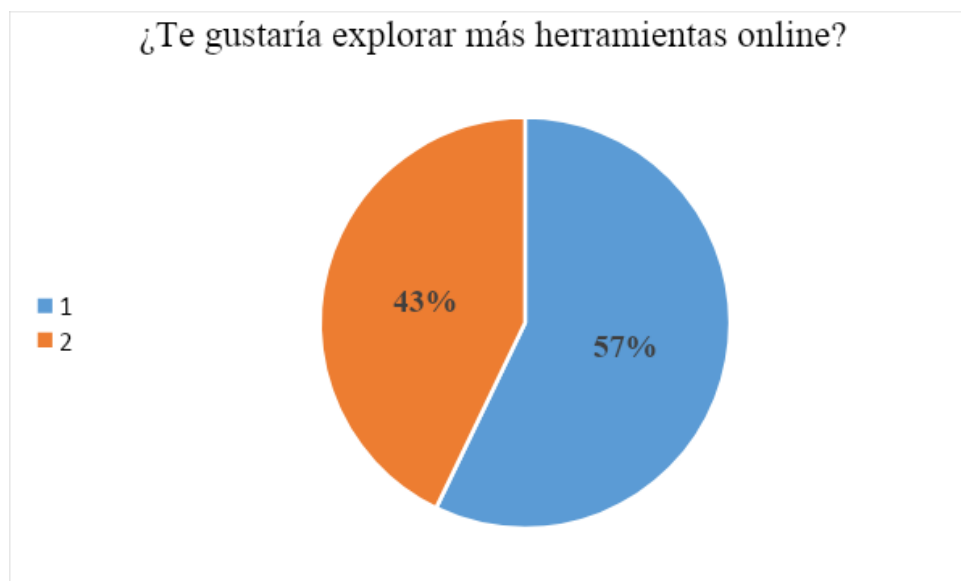
Esta prueba consta de once preguntas relacionadas a cómo perciben los estudiantes la clase de inglés, qué percepción tienen de las actividades que se trabajan de manera regular durante la clase y en cuáles de estas podrían mejorar. Se encontraron los siguientes resultados de los estudiantes con DCM: los estudiantes coinciden en disfrutar la forma en la que el docente enseña, de igual manera mencionan sentirse cómodos participando en la clase y realizando las actividades asignadas (Anexo 2).

En base a esto se plantea para el estudio un modelo de aprendizaje personalizado, destacando la importancia de adaptar la educación a las necesidades individuales de los estudiantes creando así un ambiente de aprendizaje eficaz y seguro (Ginns, et.al 2008). Otra información relevante encontrada en la prueba diagnóstica se relaciona al interés que tienen los estudiantes de hablar más inglés en comparación a escribirlo o leerlo lo cual se asocia directamente a que los estudiantes con DCM mejoran su aprendizaje cuando este va vinculado a experiencias reales y propias que les permiten relacionar la información concreta con su propio entorno y experiencia debido a que estas involucran múltiples sentidos sensoriales como la escucha que facilitan la retención de la información (Capera, J., 2020).

Finalmente, los estudiantes también mencionan estar dispuestos a explorar herramientas online (Figura 1). Teniendo en cuenta estos resultados se tomaron siete actividades del enfoque

DT: Observar, Entender, Definir punto de vista, Idear, Prototipar, Evaluar y Reflexionar. Estos fueron articulados a temas particulares de la clase de inglés a través de la página web “My Kingdom”. Se decide trabajar con el enfoque DT debido a la capacidad que tiene para enfatizar la empatía y comprensión profunda de las personas, ajustándose así a las necesidades especiales de cada individuo, incentivando a su vez la experiencia y el pensamiento crítico (Brown, T. 2009).

Esta prueba se aplicó de manera general a todo el grupo de estudiantes que conforman el grado quinto de la institución educativa en cuestión y debido a que este no es un estudio comparativo los datos no fueron comparados, sin embargo, surge la necesidad de mencionar que no hay una gran diferencia entre las necesidades que manifiestan los estudiantes con discapacidad media y los estudiantes que no cuentan con este diagnóstico. De lo anterior se destaca la necesidad primaria que tienen en general los infantes y la cual se vincula completamente el enfoque DT, resaltando en esta el sentido de inclusión que ejerce sobre la educación.



Gráfica 2. Test de percepción del estudiante. ¿Te gustaría explorar más herramientas online? Sí me gustaría 57% (n=4), No me gustaría 43% (n=3). Elaboración propia*

3.1.2.2 Mapa de empatía

El principal interés de esta herramienta fue identificar las necesidades de los estudiantes y obtener nuevos conocimientos de estos. Bittner y Shoury (2019), se recopiló información esencial sobre los diferentes factores y preguntas que señala esta herramienta, que se basan en "Comprender" y "Percibir". Las siguientes preguntas fueron respondidas teniendo observaciones y considerando las opiniones de los estudiantes (Anexo 3).

- *Pensar y sentir:* ¿Qué piensan y sienten los estudiantes?
- *Oír:* ¿Qué escuchan los estudiantes?
- *Ver:* ¿Qué ven los estudiantes?
- *Decir y hacer:* ¿Qué dicen los alumnos?
- *Debilidades:* ¿Cuáles son los mayores problemas y desafíos?
- *Ganancias:* ¿Cuáles son las oportunidades y los beneficios?

Se percibió que los estudiantes se familiarizaron al implementar esta herramienta con estas preguntas y se trabajó en la creación de entornos de inclusión que han sido muy exigentes en este tipo de contextos educativos. Esta herramienta se ajustó con fines educativos, lo que permitió conocer la percepción de los estudiantes, desafíos y ventajas que deben enfrentar para contribuir a una educación para todos sin barreras, donde todos los estudiantes de 5° grado puedan tener una participación en el proceso de aprendizaje. y se aproveche para construir un AVBA.

3.1.2.3 Prueba Diagnóstica - Entrada

Este grupo de estudiantes presentó una muestra de prueba de inglés esta prueba diagnóstica fue tomada al inicio del primer cuatrimestre que establece el colegio Santa Lucía. Esta prueba diagnóstica estuvo compuesta por tres secciones: 1) Escucha, 2) Lectura y comprensión, y 3) Escritura y uso. La prueba se tomó con el objetivo principal de conocer y analizar qué partes de este examen les resultaron más difíciles y las razones de ello. Por otro lado, la misma ayudó como fuente de información sobre las principales dificultades que tenían (Anexo 1).

- ***Escucha***

La parte auditiva fue la primera de las 3 partes de esta prueba diagnóstica para el grupo de estudiantes. Tenía 3 secciones. La primera parte se centró en 5 breves descripciones para identificar personas o imágenes. Hay una pregunta de opción múltiple para cada parte. Tenían que elegir la respuesta correcta. El segundo fue de conversaciones cortas basadas en historias y profesiones (a las que puede ingresar un presentador) que tiene una duración aproximada de 4

minutos. Tuvieron que seleccionar la mejor opción. La tercera parte era un monólogo y tenían que completar las frases con la información que faltaba.

- ***Lectura y comprensión***

La lectura y uso del inglés fue la segunda de las 3 partes del examen de prueba diagnóstica para este grupo de estudiantes. Tenía 5 secciones y algunos tipos de textos y preguntas de opción múltiple. La primera parte era sobre descripciones de palabras de algún tiempo, tenían que completar los espacios vacíos. La segunda parte fue una conversación diferente y respuestas de opción múltiple. Tuvieron que seleccionar la mejor opción en base a las oraciones principales. La tercera parte era un texto, que el estudiante tenía que leer y encerrar en un círculo la palabra correcta para cada espacio. La cuarta parte trataba sobre algunas piezas de publicidad. Debían seleccionar la mejor opción relacionada con el lugar donde ven esos avisos, y la última parte era un texto narrativo seguido de varias 5 preguntas.

- ***Escritura y uso***

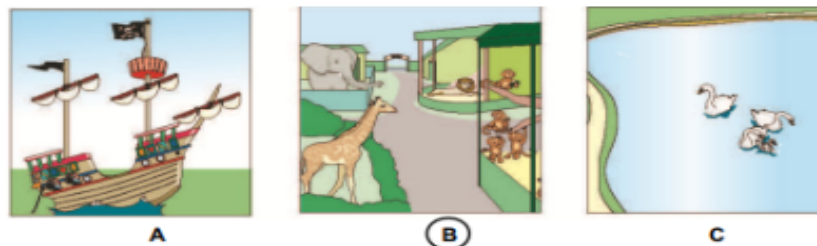
La parte de escritura era la última parte de las 3 partes de este examen de prueba diagnóstica para estos estudiantes, solo tenía la primera parte de escritura, tenían que mirar las letras y escribir las palabras, en esta parte había 4 ejercicios.

Part 1

Questions 1–5.

Listen and look.
There is one example.
For each question, choose the best answer.

Example: What does John like best at Century Park?



1 Which T-shirt does John want?



Figura 1. Sección Escucha de la prueba diagnóstica de entrada aplicada en el primer cuatrimestre del año 2023. (Anexo 3)

3.1.3 Análisis de datos – Etapa I

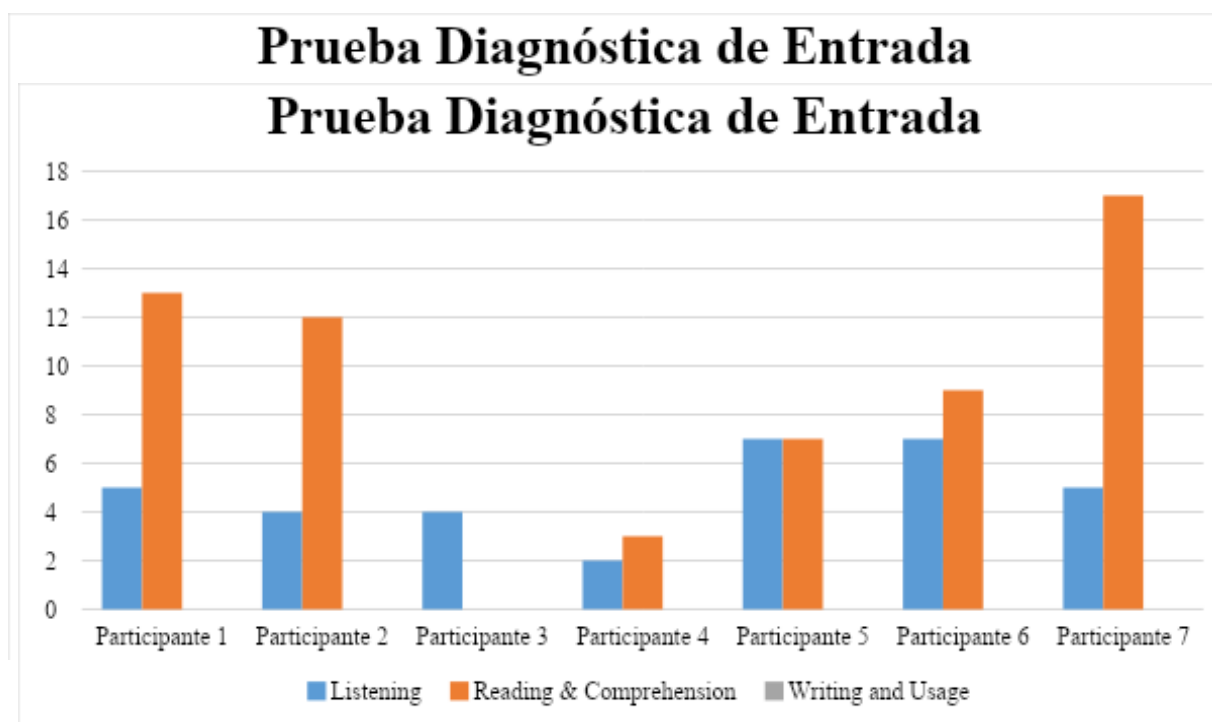
Al analizar la prueba de percepción (Anexo 2) y la empatía académica de los estudiantes (Anexo 3), pudimos determinar las principales ventajas y desventajas que tienen las clases de inglés y considerar algunas de las formas en que podrían aprender mejor. Para adaptar los materiales de enseñanza y aprendizaje, que estarán en la construcción digital “My Kingdom”, donde docentes y estudiantes usan estrategias y actividades de la cual se puede beneficiar la población educativa. Las principales percepciones se resumen a continuación:

Factores cognitivos	Factores psicosociales	Factores metodológicos
- Los estudiantes no completan la sesión de escritura. - Los estudiantes dicen que les gustaría aprender más vocabulario a través de herramientas en línea. - Bajo nivel de inglés.	- Los estudiantes manifiestan no sentirse involucrados en actividades grupales, solo en tutorías semi personalizadas. - Los estudiantes señalan expresiones o emociones verbalmente, solo con el grupo cercano, siempre trabajan juntos, no interactúan con otros compañeros.	- A los estudiantes les gusta la forma en que enseña el profesor. - A los estudiantes les gustaría ver más videos sobre temas que les interesen. - Se sienten cómodos en las clases de inglés.

Tabla 4. Factores en test diagnóstico de entrada

Así, se muestran los resultados que generó esta prueba diagnóstica de inglés en la gráfica

3.



Gráfica 3. Descripción de la prueba diagnóstica. Esta gráfica demuestra los elementos de una gráfica prototípica. Una nota general a una gráfica aparece primero y contiene la información necesaria para comprender la gráfica. Las puntuaciones generales obtenidas por ellos estuvieron por debajo de siete en una escala del 1 al 10 en las tres habilidades. En la destreza de escritura estuvo en 0% debido a que no entendían las instrucciones y presentaban un bajo nivel de vocabulario. En habilidad auditiva fue del 7% porque en la parte 3 no respondió nada, y en habilidad lectora obtuvo un promedio de 12% porque no respondió la parte 5 y el participante 3 no respondió ni escrito ni leído.

Elaboración propia*

3.2 Inicio de implementación: Prueba Piloto

La investigación parte de la indagación realizada en los instrumentos: prueba de percepción, prueba diagnóstica de inglés y el mapa de empatía a los estudiantes de grado 5 del colegio Santa Lucía IED, donde se identificaron las fortalezas, oportunidades de mejora y percepciones personales y académicas que tienen frente al proceso de aprendizaje-enseñanza, en medio de la aplicación de los instrumentos se evidenció el interés que tiene los estudiantes por aprender el idioma empleando estrategias de aprendizaje-enseñanza adicionales.

Por lo que se plantea, una serie de actividades basadas en DT centradas en AVBA e implementadas con este grupo de estudiantes, obteniendo el proyecto ‘My Kingdom’, el cual se caracteriza por tener una serie de actividades de enseñanza - aprendizaje en inglés como estrategias inclusivas basadas en el enfoque ‘DT’ para niños con DCM.

La construcción pedagógica se compone de un total de 14 actividades divididas en fases que se fraccionan de la siguiente manera:

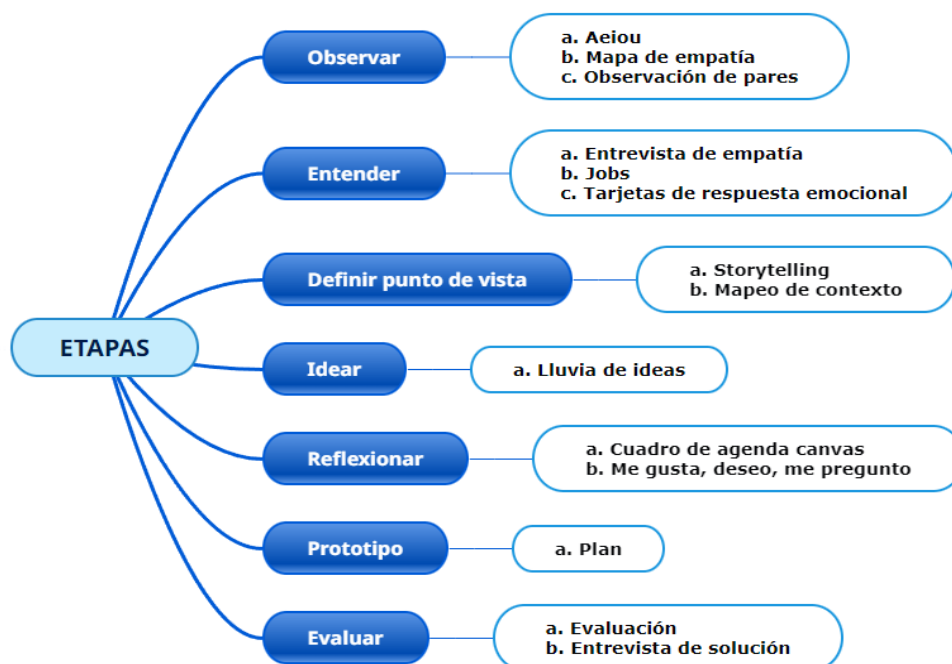


Figura 2. Etapas totales con sus respectivas actividades que componen la construcción pedagógica “My Kingdom”.
Etapa (E) Observar - Actividades (A) AEIOU, Mapa de empatía y Observación de pares. E: Entender – A: Entrevista de empatía, Jobs, Tarjetas de respuesta Emocional. E: Definir punto de vista – A: Storytelling, Mapeo de contexto. E: Idear – A: Lluvia de ideas. E: Reflexionar – A: Cuadro de Agenda Canvas, Me gusta, deseo, me pregunto. E: Prototipo – A: Plan. E: Evaluar – A: Evaluación, Entrevista de solución.

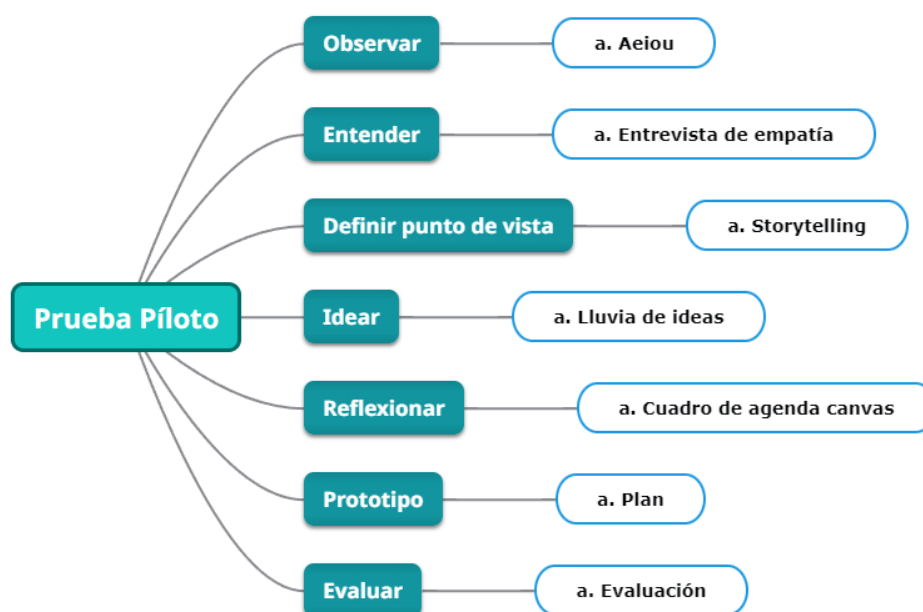


Figura 3. Etapas ejecutadas en la prueba piloto con sus respectivas actividades. Etapa (E) Observar - Actividades (A) AEIOU. E: Entender – A: Entrevista de empatía. E: Definir punto de vista – A: Storytelling. E: Idear – A: Lluvia de ideas. E: Reflexionar – A: Cuadro de Agenda Canvas. E: Prototipo – A: Plan. E: Evaluar – A: Evaluación.

Sin embargo, como se muestra en la figura 3, la prueba piloto se realiza con 7 de las 14 actividades y a su vez, se realiza con los formatos físicos en la clase de inglés de 5to grado de la IE Santa Lucía con supervisión del docente a cargo en los meses de agosto y septiembre de 2023. Las actividades que están señaladas pueden respaldar una variedad de estrategias pedagógicas de inclusión educativa dependiendo de cómo se seleccionen, planifiquen y ejecuten. Para la selección de las actividades mencionadas en el presente manual es fundamental considerar las características académicas, cognitivas, sociales y culturales que conforman el contexto del estudiante.

Es por ello por lo que para el proceso de aprendizaje-enseñanza del inglés como lengua extranjera se elige el enfoque DT, el cual incentiva a la identificación de desafíos de aprendizaje, recolección de información, generación de soluciones potenciales, refinación de ideas y solución de pruebas. Cada etapa en el proceso debe ser examinada e implementada a través de la experiencia real de aprendizaje de los estudiantes con el propósito de obtener conocimiento a través de las actividades a realizar. (Ineta, 2014)

Las actividades llevadas a cabo en la prueba piloto se detallan a continuación.

3.2.1 Observar - *AEIOU*

3.2.1.1 ¿Qué es?

Es una actividad que recopila datos académicos de los estudiantes y su ambiente bilingüe de aprendizaje mediante análisis y observación entre estudiante-estudiante y docente-estudiante. Esta actividad debe ser adaptada a las necesidades divergentes de los estudiantes y en el proceso de enseñanza- aprendizaje del inglés considerando la discapacidad cognitiva leve como una oportunidad de fortalecer el ambiente bilingüe de aprendizaje.

3.2.1.2 ¿Qué características tiene?

Es una actividad de observación e interacción entre los participantes del grupo, se centra en tres momentos (Investigación, observación y hallazgos).

Se realizan preguntas dirigidas a obtener conocimiento del tópico académico.

Facilita la evaluación de los resultados.

Relaciona al estudiante con la actividad, con el ambiente de aprendizaje y con el tópico académico, a su vez, genera nuevo conocimiento y proporciona estructura y orientación.

3.2.1.3 ¿Cuándo es recomendable usar esta actividad?

Se recomienda cuando se inicia a trabajar en grupos pequeños de estudiantes, lo cual

permite interacción más personalizada entre los estudiantes y el tópico generativo de inglés.

Se recomienda trabajar en la competencia escrita a través de preguntas de tópicos generativos de inglés básicos, intermedios o avanzados según sea el caso.

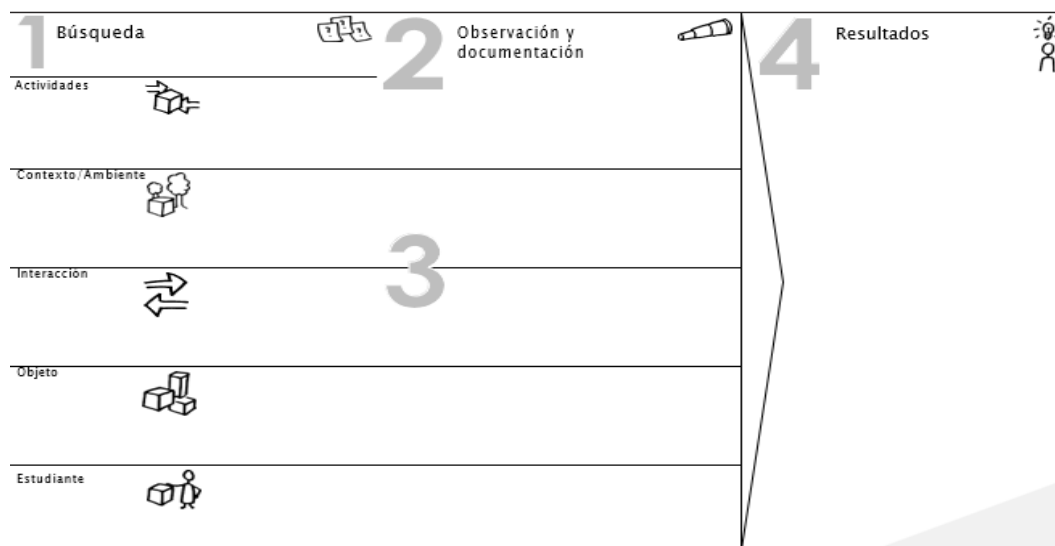


Figura 4. Etapa Observar – Actividad AEIOU. Tomada de Toolbox Design Thinking, adaptación propia.

Sirve para que los estudiantes se familiaricen más entre ellos y se les facilite la adquisición del tópico generativo debido a sus componentes.

3.2.1.4 ¿Cómo diseña la actividad el docente?

Relacionar la actividad con las mallas de aprendizaje del currículo sugerido de inglés para el grado en específico. (estilo y ritmo de aprendizaje) Tener claridad sobre el tópico generativo y metas de comprensión para el aprendizaje.

Establecer un objetivo de clase a través de un objeto o imagen.

Explorar el objeto o la imagen y su relación con el tópico generativo y los componentes de la actividad AEIOU. Adaptar y modificar el instrumento AEIOU según sea necesario.

Establecer tiempos para cada componente de la actividad. Por ejemplo: Realizar las actividades en 10 minutos, describir el contexto de la imagen u objeto en 10 minutos, socializar

las ideas en 15 minutos. Los tiempos son establecidos según la necesidad de la clase (flexibilidad en el tiempo)

3.2.1.5 ¿Cómo se implementa?

- El docente explica los pasos detalladamente, mencionando el objetivo de aprendizaje y los tiempos que cada uno toma.
- El docente entrega el instrumento AEIOU, el cual debe ser diligenciado por los estudiantes en tiempos establecidos y basado en el tópico generativo.
- El docente expone visualmente la imagen u objeto tangible, para que los grupos de estudiantes proporcionen respuestas o preguntas y estas sean plasmadas en las partes del instrumento que corresponda.
- El grupo de estudiantes entrega el instrumento diligenciado y el docente se encarga de completar un apartado de la observación evidenciada en la clase.
- El docente nuevamente entrega el instrumento con el propósito de que los grupos de estudiantes socialicen e interactúen con las respuestas y el objeto o imagen de la actividad.
- Un líder por grupo socializa a los demás grupos lo discutido en los grupos pequeños.
- Finalmente, el docente diligencia la parte de resultados, y evalúa cualitativamente el logro o los logros alcanzados por los estudiantes.

Lo anterior debe estar centrado en el tópico generativo de la clase, en el estilo y ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

3.2.1.6 ¿Cuáles son los roles del docente y de los estudiantes?

Docente	Estudiantes
- Definir el objetivo de la clase y los pasos que tomará la actividad. - Facilitar las instrucciones a través de videos, imágenes y juegos interactivos basados en ejemplos de la vida real. - Evaluar los logros alcanzados por grupo e individual.	- Diligenciar el instrumento AEIOU y realizar preguntas según la actividad lo demande. - Interactuar con los compañeros de grupo respetuosamente. - Expresar las ideas de manera clara ya sea en inglés o español.

Tabla 5. Roles del docente y de los estudiantes. Design Thinking: Fase 1 - Observar. Actividad 'AEIOU'.

3.2.2 Entender - Entrevista Empatía

3.2.2.1. ¿Qué es?

Es una actividad que se puede articular con cualquier tópico generativo de inglés con la comprensión de los sentimientos, emociones y pensamientos del estudiante, el cual de manera indirecta se puede identificar qué secuencia de tareas prefiere el estudiante.

El objetivo de esta actividad es percibir el contexto del estudiante y aprender más sobre sus motivaciones, considerando la empatía como una estrategia para entender mejor el mundo del otro.

3.2.2.2 ¿Qué características tiene?

- Contiene espacios específicos, los cuales tienen un propósito cada uno:
- Un mapa de preguntas que debe tener el tópico generativo de inglés y preguntas clave ¿Como?, ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
- Un espacio para escribir notas detalladas del estudiante entrevistado.
- Un espacio para poner una foto del estudiante.
- Una franja de espacios para escribir las respuestas del entrevistado e imágenes usando

adverbios de frecuencia.

- Un espacio para escribir notas sobre las emociones del estudiante durante la entrevista.
- Trabajo en equipo.

3.2.2.3 ¿Cómo diseña la actividad el docente?

El docente a cargo debe relacionar la actividad con las mallas de aprendizaje del currículo sugerido de inglés para el grado en específico, por otro lado, se debe tener claridad sobre el tópico generativo y metas de comprensión para el aprendizaje y establecer un objetivo de clase a través de un objeto o imagen.

A continuación, es importante explorar el objeto o la imagen y su relación con el tópico generativo y los componentes de la actividad mapa para entrevista y decidir si la actividad es individual o grupal

3.2.2.4 ¿Cómo se implementa?

- El docente presenta la actividad, explicando el objetivo de la clase, el tópico generativo y la franja de espacios que contiene el instrumento.
- El docente entregará el instrumento mapa de entrevista, el cual debe ser diligenciado por los estudiantes en tiempos establecidos y basado en el tópico generativo.
- El docente reproduce diferentes sonidos de experiencias reales de acuerdo con el tópico generativo.
- El estudiante entrevistado pega su foto en la parte superior del instrumento, o una imagen basada en su experiencia real de acuerdo al tema central de la clase.
- El grupo de estudiantes elige un sonido y a partir de este realizan las preguntas
- claves en ¿Cómo?, ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo? basado en el tópico generativo.
- El grupo de estudiantes entrega el instrumento diligenciado.

- Finalmente, el docente diligencia el apartado de las fortalezas y oportunidades de mejora del estudiante entrevistado.

Lo anterior debe estar centrado en el tópico generativo de la clase, en el estilo y ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

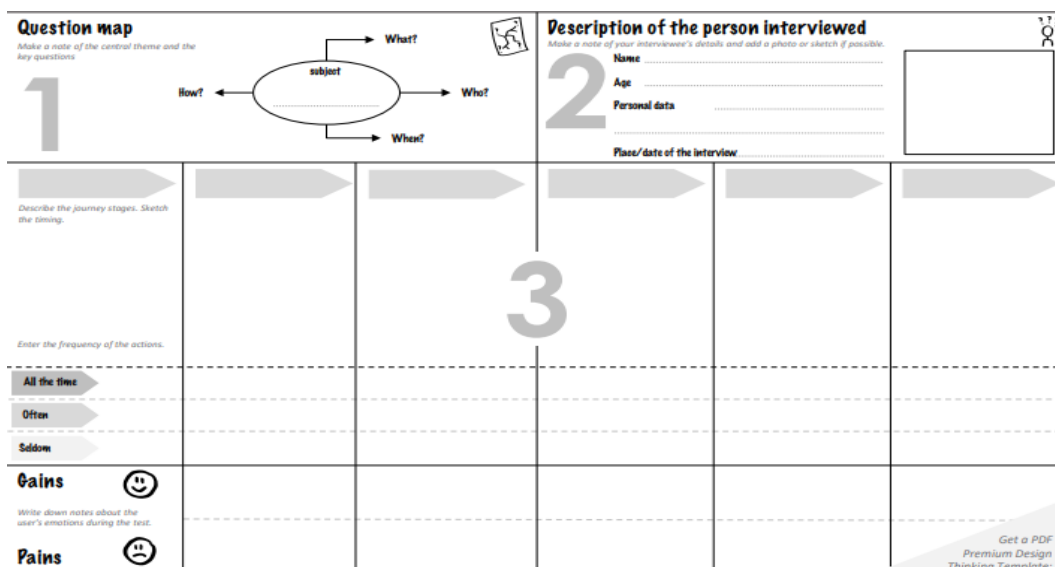


Figura 5. Etapa Entender – Actividad Entrevista de Empatía. Tomada de Toolbox Design Thinking, adaptación propia.

3.2.2.5 ¿Cuáles son los roles del docente y de los estudiantes?

Docente	Estudiantes
- Definir el tópico generativo. - Entregar y explicar las instrucciones las veces que sea necesaria. - Incentivar a los estudiantes a que intenten conectar con previos aprendizajes, que puedan estar asociados a sus sentimientos o emociones.	- Realizar la actividad siguiendo las instrucciones dadas por el docente. - Realizar preguntas de ser necesarias.

Tabla 6. Roles del docente y estudiantes. Design Thinking: Fase 2 - Entender. Actividad 'Entrevista de empatía'

3.2.3 Definir Punto de Vista - *Storytelling*

3.2.3.1 ¿Qué es?

Es una actividad dirigida a la dimensión comportamental, la cual es de uso narrativo en la comunicación de ideas u opiniones de los estudiantes desde las actividades previas de comprensión y observación. Se promueve no solo la enseñanza de la fonética, sino que también involucra las acciones efectivas y responsables entre pares.

Así mismo, es una actividad de aprendizaje cooperativo, donde el ambiente bilingüe de aprendizaje de inglés como lengua extranjera puede convertirse en el lugar ideal para promover el desarrollo de estas dimensiones debido a su naturaleza intercultural. La clase de inglés es un espacio donde convergen ‘el yo’, ‘el otro’, y ‘el mundo’ (Guilherme, 2002)

3.2.3.2 ¿Qué características tiene?

Es una actividad que se lleva a cabo en pares. El objetivo es que ambos estudiantes describan, escriban e interpreten las conclusiones extraídas de cada narrativa. Genera investigación y crea empatía al crear historias profundas.

Resume los resultados de la actividad de comprensión y observación, y discutirlos en equipo y resalta lo inesperado y crea nuevas perspectivas.

3.2.3.3 ¿Cuándo es recomendable usar esta actividad?

- Cuando se identifique la necesidad de reforzar la pronunciación de las palabras en inglés.
- Cuando se necesita que los estudiantes aprendan palabras comunes del contexto, en el cual están involucrados.
- Cuando se desee desarrollar la creatividad del estudiante.

- Cuando se desea enseñar nuevos tópicos generativos.

3.2.3.4 ¿Cómo diseña el docente la actividad?

Relacionar la actividad con las mallas de aprendizaje del currículo sugerido de inglés para el grado en específico.

- Tener claridad sobre el tópico generativo y metas de comprensión para el aprendizaje.
- Establecer un objetivo de clase a través de un objeto, imagen, video o lectura.
- Explorar el objeto, la imagen, el video o lectura y su relación con el tópico generativo y los componentes de la actividad de narrativas.
- Seleccionar la narrativa más detallada posible apoyada con imágenes, se sugieren textos cortos y de relación a las experiencias propias de los estudiantes.

3.2.3.5 ¿Cómo se implementa?

- El docente lee la narrativa en voz alta, de manera clara y lenta.
- El docente expone un video relacionado a la narrativa.
- El docente solicita que cada estudiante lea la narrativa de manera individual.
- El docente expone imágenes de la narrativa, solicitando ideas de los estudiantes por grupo.

Lo anterior debe estar centrado en el tópico generativo de la clase, en el estilo y ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

1 User Describe the person	2 Quotes Add important quotes to the person.	3 Meaning Interpret the statements	4 Conclusion What's the conclusion?
Person A	“ ”		
Person B	“ ”		
Person C	“ ”		
Person D	“ ”		

Figura 6. Etapa Definir Punto de Vista – Actividad Storytelling. Tomada de Toolbox Design Thinking, adaptación propia.

3.2.3.6 ¿Cuáles son los roles del docente y de los estudiantes?

DOCENTE	ESTUDIANTES
- Identificar el tipo de narrativa de aprendizaje significativo para los estudiantes. - Expone el video. - Ajustar el instrumento de narrativa con los cuatro momentos de la actividad. - Resolver preguntas de los estudiantes.	- Realizar preguntas de posibles interrogantes. - Diligenciar el instrumento en sus cuatro momentos. - Realizar la actividad y respetar los tiempos. - Trabajar en equipo.

Tabla 7. Roles del docente y de los estudiantes. Design Thinking: Fase 3 – Definir punto de vista. Actividad ‘Storytelling’.

3.2.4 Idear – Lluvia de ideas

3.2.4.1 ¿Qué es?

Es una actividad grupal que se lleva a cabo para indagar y generar ideas de los

estudiantes acerca de un tópico generativo en específico, los estudiantes toman un rol más participativo aprendiendo en la interacción con otros a partir del contexto o el desafío académico que se quiera abordar. Así mismo, promoviendo la “enseñanza participativa e interactiva, ya que se centra en lo que ocurre en la cotidianidad” (Blanco, 2004 p.124). De esta manera, se garantiza un aprendizaje realmente significativo, ya que apunta a las necesidades e intereses de los estudiantes (Coll, 1987).

3.2.4.2 ¿Qué características tiene?

- Genera muchas ideas que espontáneamente vienen a la mente del estudiante o grupo.
- Gran cantidad de opciones disponibles y posibles para llevar a cabo diferentes actividades.
- Recopila ideas y perspectivas de un grupo heterogéneo.
- Despierta creatividad, imaginación, libertad y curiosidad.
- La participación puede ser escrita, oral o usando lenguaje corporal

3.2.4.3 ¿Cuándo es recomendable usar esta actividad?

Cuando se necesite tomar la mejor opción metodológica acerca de una actividad.

Cuando se desee incitar la participación activa y creatividad de los estudiantes.

Cuando se desee explorar y desarrollar habilidades de resolución de problemas.

3.2.4.4 ¿Cómo diseña el docente la actividad?

- Relacionar la actividad con las mallas de aprendizaje del currículo sugerido de Inglés para el grado en específico.

- Tener claridad sobre el tópico generativo o pregunta para la generación de ideas.
- Decidir si la actividad será individual o grupal, dado que esto afecta las instrucciones que se darán a los estudiantes.
- Definir las reglas, instrucciones y normas.
- Estudiar la complejidad del tópico generativo o la pregunta, el aprendizaje esperado, la cantidad de estudiantes por grupo,
- Establecer tiempos para las reglas, la generación de lluvia de ideas, las ideas encontradas, los resultados, la evaluación y retroalimentación.

3.2.4.5 ¿Cómo se implementa?

- **Presentación:** El docente presenta la actividad, explica los cuatro momentos, los tiempos establecidos para cada momento, las instrucciones, las normas de la actividad.
- **Producción:** El docente entrega el instrumento de lluvia de ideas, explica cada uno de los apartados, en este momento los estudiantes pueden generar las ideas ya sea escritas, oral o realizando gestos. Así mismo, el docente debe verificar que cada grupo de estudiantes esté diligenciando el instrumento.
- **Práctica:** El docente debe evidenciar a través del instrumento que las ideas estén en el instrumento en cada grupo, reunir todas las ideas y sintetizar aquellas similares.
- **Evaluación:** Evaluar, socializar y elegir la mejor opción con los estudiantes de cada Grupo.

Lo anterior debe estar centrado en el tópico generativo de la clase, en el estilo y ritmo de

aprendizaje de cada estudiante.

3.2.4.6 ¿Cuáles son los roles del docente y de los estudiantes?

DOCENTE	ESTUDIANTES
- Definir el tópico generativo o pregunta relacionada. - Entregar el instrumento lluvia de ideas con las instrucciones. - Resolver interrogantes de los estudiantes, si es necesario repetir las instrucciones. - Motivar a los estudiantes.	- Realizar la actividad. - Respetar los espacios y opiniones de los compañeros.

Tabla 8. Roles del docente y de los estudiantes. Design Thinking: Fase 4 – Ideas. Actividad ‘Lluvia de ideas’.

3.2.5 Reflexionar - Cuadro Agenda Canvas

3.2.5.1 ¿Qué es?

Es una estrategia didáctica que permite planificar, establecer y verificar los logros o competencias alcanzadas por el estudiante o grupo, así mismo realizar un seguimiento detallado en las actividades y tiempos establecidos propuestos en las fases previas: observar y entender con el propósito que el docente evalúe y de acuerdo a los resultados que la Agenda Canvas genere replantear futuras actividades de acuerdo a las necesidades de los estudiantes o de la malla curricular establecida para el curso.

3.2.5.2 ¿Qué características tiene?

- Preparar las actividades por semana.
- Planificar y realizar un seguimiento de los pasos más importantes de la preparación.
- Registrar una descripción general del estudiante o grupo.
- Planificar diferentes estrategias y actividades durante la duración de cada una de las

clases.

- Planificar el seguimiento.
- Reflexionar retrospectivamente sobre las fortalezas y oportunidades de mejora del estudiante o grupo.

3.2.5.3 ¿Cuándo es recomendable usar esta actividad?

Se recomienda usar esta estrategia didáctica al docente al momento de planear las actividades y al finalizarlas. Cuando evidencie que el estudiante necesita la socialización de los resultados de su proceso de aprendizaje en inglés.

3.2.5.4 ¿Cómo diseña el docente la actividad?

Relacionar la actividad con las mallas de aprendizaje del currículo sugerido de inglés para el grado en específico. Tener claridad sobre el tópico generativo y metas de comprensión para el aprendizaje. (una general y unas especificaciones de cada uno de los estudiantes)

Decidir si la actividad será individual o grupal, dado que esto afecta las instrucciones que se darán a los estudiantes.

3.2.5.5 ¿Cómo se implementa?

- El docente diligencia el instrumento de agenda canvas teniendo en cuenta los tres campos más importantes: Planificación, implementación y seguimiento.
- El docente identifica los tópicos generativos, las fechas y los estudiantes que participan en cada una de las clases.
- El docente planifica y diligencia el instrumento antes y al finalizar cada periodo académico.
- El docente socializa el seguimiento y los resultados de esta estrategia al estudiante o

grupo cada vez que lo considere necesario.

- El docente vuelve a plantear las actividades y estrategias de ser necesario de acuerdo a las fortalezas u oportunidades de mejora.

Lo anterior debe estar centrado en el tópico generativo de la clase, en el estilo y ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

PLANNING		IMPLEMENTATION					FOLLOW-UP	
DESIGN CHALLENGE What is the HW/MW question?  1		AGENDA  PAY --- PAY --- PAY --- PAY --- TAB ---					RESULT What is the result of the workshop?  5	
PARTICIPANTS Who participates?  2							POST-PROCESSING What should be documented and how?  6	
ADMINISTRATIVE What is needed?  3							NEXT STEPS What are the next steps?  7	
FEEDBACK What did the participants play back as feedback? 						IMPROVE WHAT? What should be done differently in the next workshop? 	Get a PDF Premium Design	

Figura 7. Etapa Reflexionar– Actividad Cuadro Agenda Canvas. Tomada de Toolbox Design Thinking, adaptación propia.

3.2.5.6 ¿Cuáles son los roles del docente y de los estudiantes?

DOCENTE	ESTUDIANTES
- Definir los tópicos generativos para trabajar y establecer en la agenda canva. - Establecer fechas y tiempos para cada actividad. - Realizar el seguimiento a cada actividad. -Realizar retroalimentación de cada actividad. - Evaluar y replantear las actividades.	- Realizar las actividades propuestas. - Respetar los espacios y tiempos establecidos. - Socializar la retroalimentación con el docente.

Tabla 9. Roles del docente y de los estudiantes. Design Thinking: Fase 5 – Reflexionar. Actividad ‘Cuadro Agenda Canvas’.

3.2.6 Prototipo - Plan

3.2.6.1 ¿Qué es?

Es una actividad que recopila información de las actividades previas, las cuales se representan en cada instrumento de las fases que DT señala, es una representación del desarrollo de las actividades en las que los respectivos efectos o resultados se elaboran con el estudiante. Esta estrategia pedagógica crea un entendimiento común de las interacciones y procesos que influyen en la motivación del estudiante, el objetivo, el logro y eficiencia del proceso de aprendizaje del inglés.

3.2.6.2 ¿Qué características tiene?

Otorga información más detallada de cada apartado y características del instrumento incluyendo tecnologías de apoyo, datos e interacciones con los estudiantes para cada fase del viaje.

Aborda cuestiones clave en el desarrollo de nuevos productos, como resultado de las mismas actividades generadas por los estudiantes aportando a las fortalezas u oportunidades de mejora para finalmente visualizar las interacciones del estudiante, la actividad y el conocimiento en diferentes niveles, teniendo en cuenta las acciones, puntos de contacto, actores, actividades visibles, actividades no visibles, riesgos y resultados.

3.2.6.3 ¿Cuándo es recomendable usar esta actividad?

- Cuando se desea conocer detalladamente el resultado final del producto realizado por el estudiante.
- Cuando se evidencian factores externos que pueden ser barreras de aprendizaje.

- Cuando se necesita que el estudiante realice autoevaluación sobre su proceso en las actividades previas.
- Cuando se requiere que el estudiante relacione el tópico generativo con la experiencia real.

3.2.6.4 ¿Cómo diseña el docente la actividad?

Relacionar la actividad con las mallas de aprendizaje del currículo sugerido de inglés para el grado en específico. Tener claridad sobre el tópico generativo y metas de comprensión para el aprendizaje. La actividad debe ser individual.

3.2.6.5 ¿Cómo se implementa?

- El docente presenta la actividad, explicando el objetivo de la clase, el tópico generativo y la franja de espacios que contiene el instrumento.
- El docente entrega el instrumento de plan, el cual debe ser diligenciado por los estudiantes en tiempos establecidos y basado en el tópico generativo.
- El docente explica las instrucciones de la actividad, la cual los estudiantes deben realizar la autoevaluación de su proceso de aprendizaje.
- El docente solicita el instrumento diligenciado con sus respectivas imágenes.
- El docente se encarga de completar el apartado de resultados.

3.2.6.6 ¿Cuáles son los roles del docente y de los estudiantes?

DOCENTE	ESTUDIANTES
Explica las instrucciones de la actividad. Define el tópico generativo en relación con el instrumento (Autoevaluación) Responde los interrogantes de los estudiantes.	Realiza la actividad, siguiendo las instrucciones. Realiza preguntas de ser necesario.

Tabla 10. Roles del docente y de los estudiantes. Design Thinking: Fase 6 – Prototipo. Actividad 'Plan'.

3.2.7 Evaluar - Evaluación

3.2.7.1 ¿Qué es?

Es una propuesta didáctica en la cual tiene lugar la creatividad, la imaginación y los resultados del instrumento plan (autoevaluación), con el producto final con relación a los tópicos generativos realizados previamente. La evaluación permite preparar la prueba del producto final en secuencia documentando los resultados de esta. El objetivo es planificar la situación de la prueba y documentar los resultados de esta.

3.2.7.2 ¿Qué características tiene?

Planifica sistemáticamente una prueba del producto final y define los roles, a su vez, documenta la prueba del producto final y los resultados para que puedan usarse fácilmente para las siguientes actividades y finalmente, considera con antelación cuáles son los criterios de prueba y en qué casos pueden ser adaptadas a los tópicos generativos de la malla curricular, estas deben ser verificadas para validar las necesidades y los supuestos de la prueba del producto final.

3.2.7.3 ¿Cuándo es recomendable usar esta actividad?

- Cuando se desea trabajar las habilidades de aprendizaje e innovación.
- Cuando se desea trabajar aprendizaje basado en proyectos.

3.2.7.4 ¿Cómo diseña el docente la actividad?

- Relacionar la actividad con las mallas de aprendizaje del currículo sugerido de inglés para el grado en específico.
- Tener claridad sobre el tópico generativo y metas de comprensión para el aprendizaje.
- Establecer una meta de comprensión general y unas específicas para cada uno de los

estudiantes.

- Evaluar los resultados del instrumento evaluación, con el objetivo de integrar las ideas similares de los estudiantes y realizar el producto final.
- La actividad es grupal.
- Identificar el compañero monitor.

3.2.7.5 ¿Cómo se implementa?

- El docente explica las características del instrumento de evaluación.
- El docente expone un video explicando detalladamente la actividad.
- El docente solicita que cada grupo socialice el producto final a sus compañeros.
- El docente solicita que los grupos que están evaluando diligencien el instrumento basado en la socialización de sus pares.
- El docente recibe nuevamente los instrumentos y diligencia los apartados de resultados y aprendizajes.

Lo anterior debe estar centrado en el tópico generativo de la clase, en el estilo y ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

3.2.7.6 ¿Cuáles son los roles del docente y de los estudiantes?

DOCENTE	ESTUDIANTES
- Explica el instrumento y la actividad. - Realiza seguimiento de la actividad. - Responde interrogantes. - Evalúa los productos finales.	- Realiza la actividad siguiendo las instrucciones. - Realiza preguntas. - Respeta las exposiciones de sus pares.

Tabla 11. Roles del docente y de los estudiantes. Design Thinking: Fase 7 – Evaluar. Actividad ‘Evaluación.

3.3 Análisis y Resultados – Etapa II

En este apartado, se abordará el análisis de aspecto cualitativo, tomando como base la información obtenida de los resultados de las fases iniciales, donde se analizaron las necesidades y las acciones tomadas durante el proceso de investigación, y partiendo de ello, se readapto el diagnóstico de salida, se llevó a cabo con ayuda de dos instrumentos, el primero: Una prueba diagnóstica de salida para corroborar si hubo alguna mejora en cuanto al nivel de inglés de los participantes y el segundo: una prueba de percepción de salida para conocer sus opiniones con respecto a las actividades que desarrollaron durante la prueba piloto. El objetivo principal de las etapas finales fue identificar los avances y las dificultades que experimentan los estudiantes.

Instrumentos	Descripción	Resumen de resultados
Test diagnóstico de salida	Analiza qué partes de este examen les resultaron más difíciles y las razones de ello. (Lectura y comprensión, escritura y uso, comprensión auditiva)	La mayoría de los estudiantes enfrentó dificultades, ya que solo dos de ellos respondieron correctamente tres preguntas de un total de quince. En cuanto a la sección de Lectura y Comprensión, los resultados fueron mejores, con tres estudiantes obteniendo 7 respuestas correctas de 25 preguntas. La sección de Escritura y Uso fue la más difícil, con solo un estudiante respondiendo correctamente a 4 de las 7 preguntas. El examen tenía como objetivo identificar las áreas de dificultad y proporcionar información sobre las principales dificultades experimentadas por los estudiantes.
Test de percepción de salida (Anexo 5)	Considerando las opiniones de los participantes sobre las clases de inglés, hay 8 preguntas entre, abiertas y cerradas.	En general, la mayoría consideró que las actividades fueron buenas o muy buenas y se sintieron escuchados tanto por el profesor como por sus compañeros. Hubo diversidad en las preferencias de actividades, con 'AEIOU' siendo la más destacada. También se notó una fuerte presencia de empatía entre los estudiantes y la posibilidad de expresar sus opiniones.

		Aunque la mayoría desea seguir con este tipo de actividades, un grupo minoritario no lo prefiere debido a la percepción de que el inglés implica un esfuerzo mental considerable.
--	--	---

Tabla 12. Instrumentos de análisis y resultados finales

3.3.1 Test diagnóstico de salida

Este grupo de estudiantes presentó la prueba diagnóstica de salida de inglés, esta prueba diagnóstica fue tomada finalizando la etapa de actividades piloto, las cuales fueron implementadas basadas en el enfoque DT, en el colegio Santa Lucía. Esta prueba diagnóstica se compone de tres secciones: 1) Escucha, 2) Lectura y comprensión, y 3) Escritura y uso. Esta prueba fue tomada con el propósito principal de conocer y analizar qué partes de este examen fueron más difíciles para ellos y las razones de esto. Por otro lado, esta prueba diagnóstica ayudó como fuente de información sobre las principales dificultades que tuvieron.

3.3.1.1 Escucha

La parte auditiva fue la primera de las 3 partes de esta prueba diagnóstica para el grupo de estudiantes, tenía 3 secciones. La primera parte se centró en 5 breves descripciones con una pregunta de opción múltiple para cada parte y elegir la respuesta correcta. El segundo fue de conversaciones cortas basadas en historias y profesiones (a las que puede ingresar un presentador) que tiene una duración aproximada de 4 minutos, seleccionando la mejor opción. y la tercera parte era un monólogo completando las frases con la información que faltaba.

Considerando los resultados, dos estudiantes obtuvieron 3 respuestas correctas, tres estudiantes obtuvieron 2 respuestas correctas y los otros dos obtuvieron 0 respuestas correctas de 15 preguntas. La opinión común de los estudiantes presentando la parte de escucha, fue muy difícil.

3.3.1.2 Lectura y comprensión

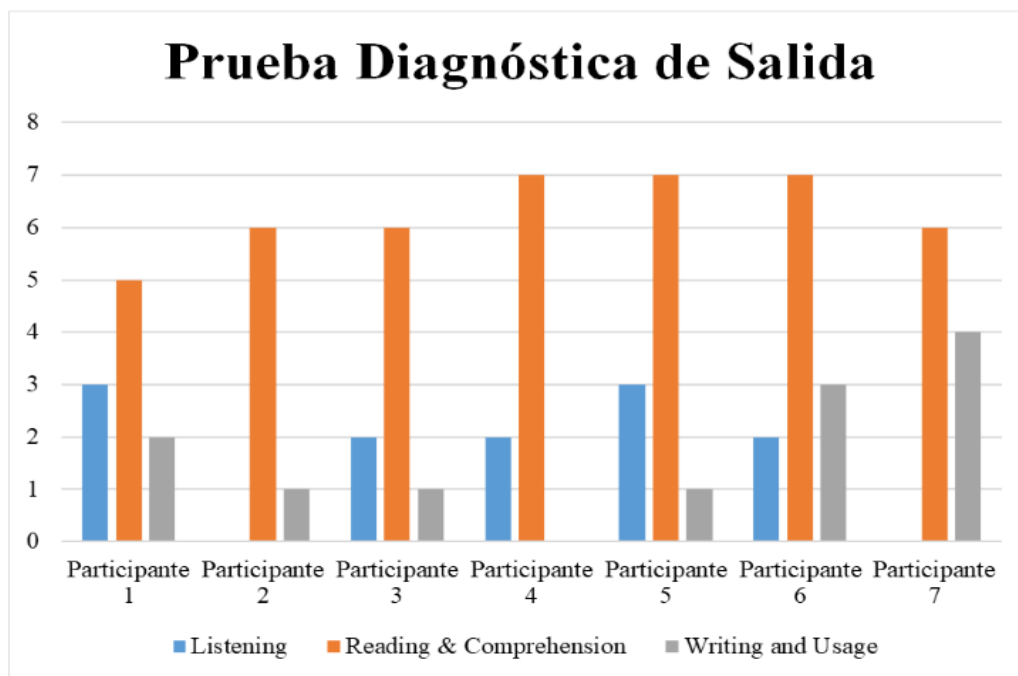
La lectura y uso del inglés fue la segunda de las 3 partes del examen de prueba diagnóstica para este grupo de estudiantes, se compone de 5 secciones y algunos tipos de textos y preguntas de opción múltiple. La primera parte era sobre descripciones de palabras de algún tiempo, la segunda parte fue una conversación diferente y respuestas de opción múltiple, la tercera parte era un texto, elegir la palabra correcta para cada espacio, la cuarta parte trata sobre algunas piezas de publicidad y la última parte era un texto narrativo seguido de varias 5 preguntas.

Considerando los resultados, esta habilidad fue la que mejor obtuvo resultados y comentarios positivos por los estudiantes. Tres estudiantes obtuvieron 7 respuestas correctas, tres obtuvieron 6 respuestas correctas y un estudiante obtuvo 5 respuestas correctas de 25 preguntas.

3.3.1.3 Escritura y uso

La parte de escritura era la última parte de las 3 partes de este examen de prueba diagnóstica para estos estudiantes, solo tenía la primera parte de escritura, de organizar, escribir y descubrir las palabras, en esta parte había 4 ejercicios.

Considerando los resultados, en esta parte solo un estudiante obtuvo 4 respuestas correctas, un estudiante obtuvo 3 respuestas correctas, un estudiante obtuvo 2 respuestas correctas, tres estudiantes obtuvieron 1 respuesta correcta y un estudiante obtuvo 0 de 7 preguntas.



Grafica 4. Descripción de la prueba diagnóstica de salida. Habilidades evaluadas: Listening (L), Reading – Comprehension (RC) & Writing – Usage (WU). Participante 1 (L=3/15); (RC=5/30); (WU=2/11). Participante 2 (L=0/15); (RC=6/30); (WU=1/11). Participante 3 (L=2/15); (RC=6/30); (WU=1/11). Participante 4 (L=2/15); (RC=7/30); (WU=0/11). Participante 5 (L=3/15); (RC=7/30); (WU=1/11). Participante 6 (L=2/15); (RC=7/30); (WU=3/11). Participante 7 (L=0/15); (RC=6/30); (WU=4/11).

3.3.2 Test de percepción de salida

La prueba se llevó a cabo con 8 preguntas abiertas y cerradas para evaluar la opinión de los participantes en cuanto a las actividades que se desarrollaron en la prueba piloto.

La primera pregunta tuvo como objetivo medir en gran escala la aceptación o gusto por las actividades, allí el 71,4% de los participantes calificaron las actividades como ‘Buenas’ y el 28,6% como ‘Muy buenas’, demostrando así que en general las actividades tuvieron una gran acogida por parte de los estudiantes.

Por otro lado, la segunda pregunta abarcó uno de los aspectos más importantes del estudio que radica en entender y tomar en cuenta las opiniones de los estudiantes, partiendo de allí, el 85,7% de los participantes afirman haberse sentido escuchados tanto por el profesor a

cargo como por sus compañeros, mientras que el 14,3% afirma no haberse sentido escuchado, por tanto, en gran medida, la mayoría de los participantes se sintió escuchado en el ambiente de aprendizaje.

En cuanto a la pregunta número 3, se indago por la actividad con la que más se tuvo afinidad, siendo ‘AEIOU’ la de mayor gusto por parte de los participantes, sin embargo, las respuestas fueron diversas, mostrando así que cada estudiante tuvo diferente afinidad con cada una de las actividades.



Gráfica 5. Test de percepción de salida. Pregunta 3 ¿Qué actividad te gustó más? AEIOU (n=3). Entrevista de empatía (n=2). Storytelling (n=0). Lluvia de ideas (n=0). Cuadro agenda canvas (n=1)

Teniendo en cuenta esta pregunta, los participantes respondieron al por qué les gustó más esa actividad que alguna otra, se encuentran diferentes razones, por ejemplo, una de las más destacadas fue porque nunca habían hecho algo similar y llama mucho la atención no solo practicar el inglés si no conocerse a ellos mismos con ayuda de él.

Continuando con la pregunta número 4, esta se enfoca a una parte muy importante del DT que se relaciona a la empatía, allí el 85,7% de los participantes dice haber sentido empatía por

sus compañeros y haber sentido que ellos tuvieron empatía con él, mientras el 14,3% afirma no haber sentido empatía alguna.

Otro punto muy importante del DT se relaciona al poder dar su punto de vista, es por ello que en la pregunta 5, se cuestiona sobre esto a los estudiantes, donde el 57,1% afirma haber podido dar su punto de vista en una gran medida mientras que el 42,9% creen haber dado su punto de vista en una medida alta, siendo así un punto positivo ya que la totalidad de los participantes afirman haber podido dar su punto de vista en las actividades.

Por otro lado, se preguntó a los estudiantes sobre qué se resaltaría de las actividades dando como respuesta varias alternativas como las imágenes de estas, que los impulsaba a ser mejores y dar su mejor esfuerzo y el hecho de que no fueran tan difíciles ya que normalmente sienten las actividades del común como difíciles de entender según su discapacidad.

A su vez, en la pregunta número 7, se preguntó sobre la práctica del speaking en las actividades, dando como resultado un 71,4% de los estudiantes afirmando que la práctica del speaking fue alta, mientras que el 28,6% afirma que fue normal.

Finalmente, el 85,7% de los participantes afirma querer seguir teniendo este tipo de actividades ya que les gusta y aprenden mucho más que en sus actividades habituales sin embargo el 14,3% afirma no querer las actividades, no tanto porque no les gusten las mismas, sino porque definitivamente no les gusta el inglés ya que hay que ‘Pensar mucho’.

3.3.3 Análisis de los resultados:

El análisis de los resultados se hace a partir de la codificación inductiva de los mismos donde a su vez, se rescatan las categorías de análisis emergentes a raíz de ellos.

3.3.3.1 Codificación de análisis:

- ***Dificultades académicas:*** Este código abarca las diferentes dificultades que los

participantes con DCM experimentaron al aprender inglés, como comprensión oral, lectura, escritura, etc.

- **Diseño de "My Kingdom":** Este código se relaciona con el proceso de diseño de la construcción digital pedagógica "My Kingdom" utilizando el enfoque de DT.
- **Implementación:** En este aspecto, se mencionan los detalles sobre cómo se implementó la construcción digital pedagógica en el entorno educativo, las estrategias utilizadas, y los desafíos encontrados.
- **Resultados de la prueba piloto:** Este código se centra en los resultados obtenidos después de la prueba piloto, incluyendo las mejoras en las áreas de writing, listening y reading.
- **Participación y empatía:** En este aspecto, se engloban las respuestas y percepciones de los estudiantes en relación con su participación, la empatía hacia sus compañeros, y su capacidad para dar su punto de vista en las actividades.
- **Uso de imágenes y actividades de speaking:** Aquí, se codifican detalles específicos sobre cómo el uso de imágenes y la práctica del speaking influyeron en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.
- **Actitud hacia las actividades:** Este código abarca las opiniones de los estudiantes sobre la forma en que se estructuraron las actividades, su nivel de entusiasmo, y su percepción de si estas actividades se centraron en su individualidad y autonomía.
- **Rechazo al inglés:** Codificar las razones por las cuales algunos estudiantes no disfrutaron de las actividades y expresaron aversión hacia el aprendizaje del inglés.

A raíz de los códigos mencionados anteriormente, se relacionan las siguientes categorías emergentes y su respectivo análisis.

3.3.4 Categorías de análisis

Esta investigación incluyó técnicas cualitativas como observaciones, notas de campo, entrevistas a docentes y estudiantes; y técnicas cuantitativas como la prueba diagnóstica de inglés, que fueron útiles para estudiar las emociones de los estudiantes y su perspectiva sobre su propia experiencia de aprendizaje que consta de cuatro categorías surgidas.

3.3.4.1 Personalización del Aprendizaje de inglés: Adaptando las Pruebas y Desafíos al Estudiante

Desafíos para aprender inglés, el nombre de la categoría proviene del primer principio que señala el método centrado en el estudiante y los resultados de pruebas de diagnóstico de inglés generados, los estudiantes completaron una muestra de prueba de inglés basada en el quinto grado, para familiarizarse con ella, los estudiantes revisaron y lo resolvieron. Este paso es el resultado de la necesidad de que este tipo de prueba se ajuste en función de los resultados que genera cada habilidad (Anexo 1) y las fortalezas, desafíos, aspiraciones e intereses individuales que tiene cada educando, tomando en cuenta las percepciones de los estudiantes. evidenciado en prueba de percepción realizada en una sesión en un aula ordinaria (Anexo 2)

El impacto de esta etapa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes es significativo porque se sienten parte del proceso como menciona el método centrado en el estudiante y contribuye a construir un ambiente significativo e inclusivo para todos los participantes.

3.3.4.2 Empatía Pedagógica: Potenciando el Aprendizaje Activo y mostrando mejoras Sustanciales en las Competencias Lingüísticas

Esta categoría proviene del segundo principio que menciona el método centrado en el estudiante, prueba de percepción, mapa de empatía y un estudio realizado por Rayens y Ellis en 2018 en la Universidad de Kentucky, que destaca las recomendaciones de Gaise. Consideró uno

de ellos: fomentar el aprendizaje activo en el aula, los estudiantes opinaron sobre sus pensamientos, sentimientos, puntos de vista, opiniones, problemas, desafíos, oportunidades y beneficios relacionados con el proceso de aprendizaje utilizando un mapa de empatía como recurso pedagógico para la autoevaluación de los estudiantes que podría considerar en un documento de reflexión (Anexo 3) para reflexionar y analizar una tarea o discusión en particular, en este caso es el proceso de aprendizaje y enseñanza del inglés como lengua extranjera en AVBA.

El impacto de esta categoría es que los estudiantes pueden contribuir fomentando un ambiente activo donde puedan participar tomando un rol activo en estrategias que les permitan aprender en base a sus necesidades especiales y al contexto en el que aprenden.

Se observa una mejora significativa en la habilidad de Writing & Use of English de los estudiantes. En la prueba de percepción de entrada hubo un total de cero respuestas acertadas en dicha habilidad, en la prueba de percepción de salida se observa un promedio de 2 a 3 respuestas acertadas sobre un total de 11 preguntas que componen dicha habilidad. Se considera un resultado relevante considerando que la construcción pedagógica fue implementada como prueba piloto por aproximadamente 2 meses por lo cual se podría sugerir un resultado aún superior en una implementación completa, es decir, 9 meses escolares. En la habilidad de Listening and Reading se observan mejoras en dos estudiantes en cuanto a la capacidad de responder al menos una pregunta más por cada una de estas habilidades, los demás estudiantes se mantienen bajo el mismo número de respuestas, es decir, para Listening entre 2 y 3 respuestas acertadas de 15 y para Reading entre 6 y 7 respuestas acertadas de 30. Las evidencias de aprendizaje que los estudiantes realizaron durante los dos meses de prueba piloto fueron adaptadas a las actividades

descritas en la figura 3 las cuales les permiten a los estudiantes lograr los objetivos académicos utilizando sus habilidades especiales como punto de conexión.

3.3.4.3 Motivación y Percepción en la participación estudiantil

Este paso es importante porque se tomó en cuenta la motivación como lineamiento para el proceso académico; es un paso académico en el que el aprendizaje puede ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento y no se restringe a las aulas, ya que pretende contribuir a la evaluación formativa, que es una de las herramientas más utilizadas por el AVBA y el método centrado en el estudiante porque esos ayudan a los estudiantes a identificar sus fortalezas y debilidades mediante la retroalimentación que brinda el educador (Chen et al., 2020).

El impacto de esta categoría es relevante para aprovechar las habilidades del siglo XXI en el uso de la tecnología, y uno de los desafíos de la educación en AVBA, la cual sigue siendo la clave para las diferentes oportunidades de acceso de todos a la educación.

Los resultados obtenidos en la prueba de percepción muestran una mejoría considerable en la percepción que tienen los estudiantes al finalizar la aplicación piloto, esto se puede deber a las otras habilidades que el DT logra incorporar de manera indirecta a permitirle a los estudiantes cultivar una mentalidad de crecimiento que les permite acercarse a los problemas de manera innovadora, creativa, eficiente, humana y empática. Los estudiantes logran encontrar un ritmo y forma de aprendizaje guiado por el docente a través del autoconocimiento, esto a su vez les permite afianzar habilidades previas y adquirir nuevas (Lee, 2018).

La presente investigación tuvo una muestra de siete estudiantes de los cuales dos de ellos en la prueba de percepción de entrada mostraron una calificación de cero a dos en una escala de cero a cinco respecto al interés que sentían por la clase de inglés. Los cinco estudiantes restantes calificaron el interés por la clase en una calificación entre cuatro y cinco. Al finalizar la

investigación en la prueba de percepción de salida se evidencia que un estudiante aún expresa tener un bajo interés por el aprendizaje del idioma inglés como segunda lengua, resultado que se ve reflejado igualmente en una baja puntuación en la prueba diagnóstica de entrada y salida. En cuanto a la prueba del mapa de empatía el estudiante expresa sentirse en un ambiente seguro y adicionalmente se documenta en la prueba diagnóstica de entrada que el estudiante se siente cómodo en la clase de inglés al igual que la forma en la que el docente enseña, razón por la cual no es posible vincular el bajo interés que este estudiante expresa para aprender inglés a un ambiente de aprendizaje inseguro para él.

3.3.4.4 Evaluación de la Eficacia del Enfoque de DT en la construcción pedagógica digital de "My Kingdom"

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la prueba de percepción y la prueba diagnóstica de salida (Figura 3) se observa que la implementación del método DT a través de “My Kingdom” puede generar un puente amigable entre el docente y el estudiante para que este último logre adquirir y afianzar los conocimientos del idioma inglés como segunda lengua. El enfoque DT ayuda a los estudiantes a desarrollar su pensamiento de diseño, enseñándoles a resolver problemas cotidianos a través de procesos empáticos como las herramientas visuales que le permiten a los estudiantes hacer visibles conceptos claves en diferentes procesos mentales, desarrollando e integrando diferentes competencias que van desde un currículo académico hasta las competencias sociales que se integran a través de mapas de empatía. Se destaca también en el enfoque DT la afectación social que este tiene a través del desarrollo de la tolerancia y la sensibilidad en problemas culturales y de lengua (Mena, 2021).

Capítulo IV

Creación de la construcción digital

En este capítulo se realiza una breve descripción del proceso de la creación de la construcción digital “My Kingdom”, además de la exposición de los diagramas, requerimientos, estética, colores, personajes, menús y mapas de navegación que se llevaron a cabo en la construcción de esta.

Por consiguiente, se hace una descripción detallada de los previos conceptos mencionados anteriormente y su implicación con el aprendizaje y enseñanza del idioma extranjero.

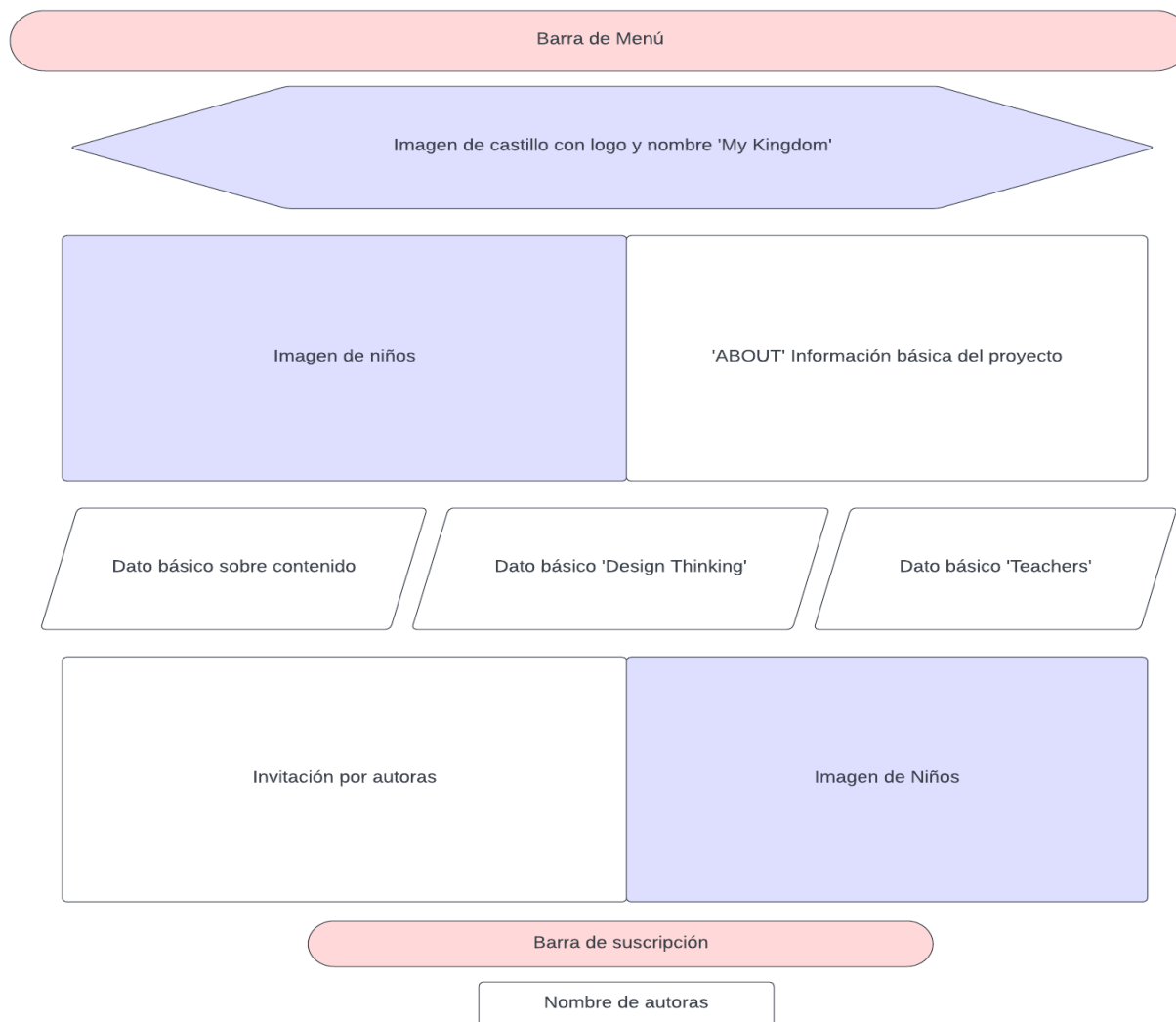
4.1 Diagramas/Representación gráfica del diseño

La construcción pedagógica fue pensada con una interfaz simple dividida en pestañas ubicadas en la parte superior de la misma con el propósito de orientar a los participantes y maestros a un uso sencillo.

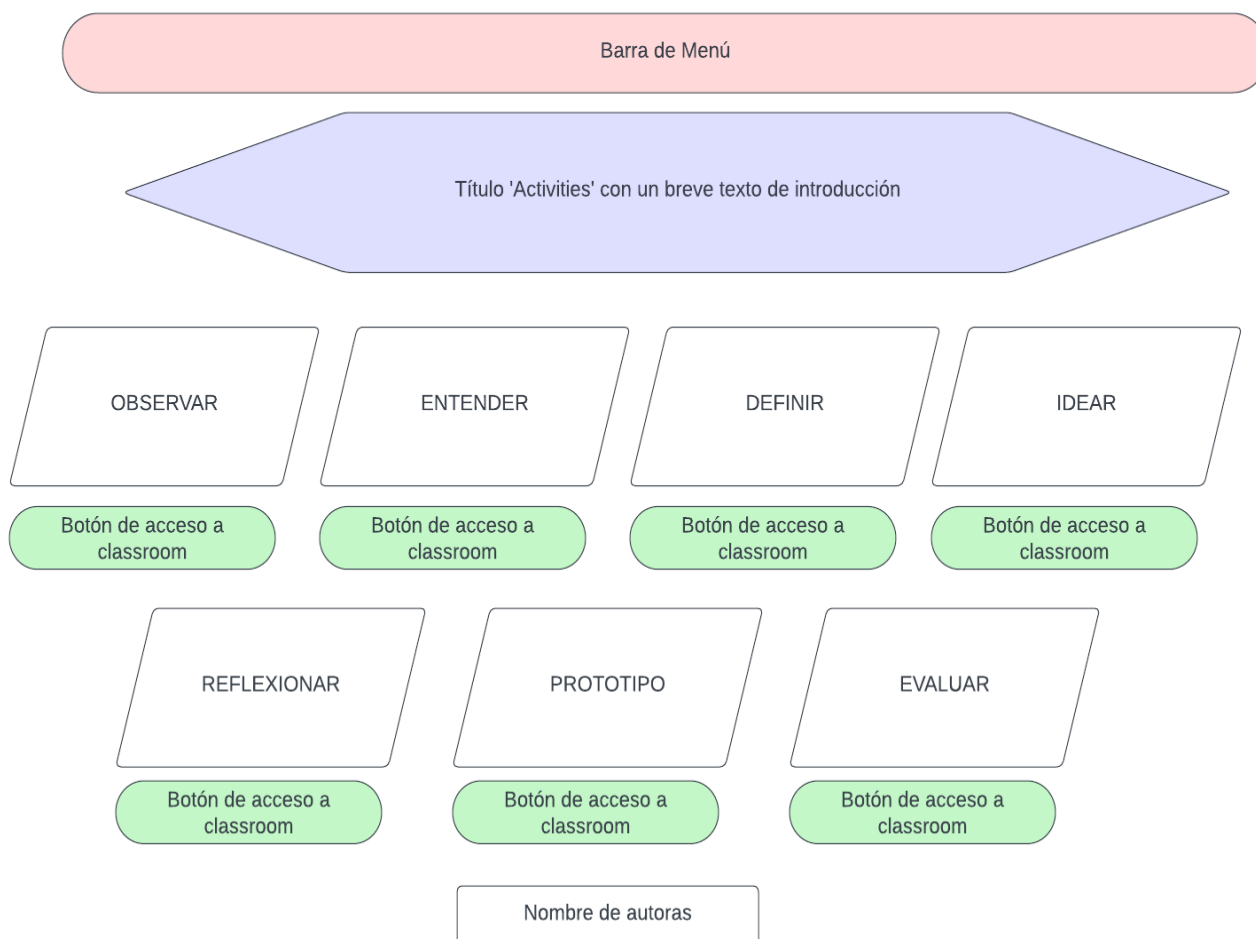
- Inicio
- Actividades
- Manuales
- Nosotros
- Contacto

A continuación, se presenta la respectiva diagramación del sitio dividida en las diferentes pestañas para su posterior realización en la plataforma WIX.:

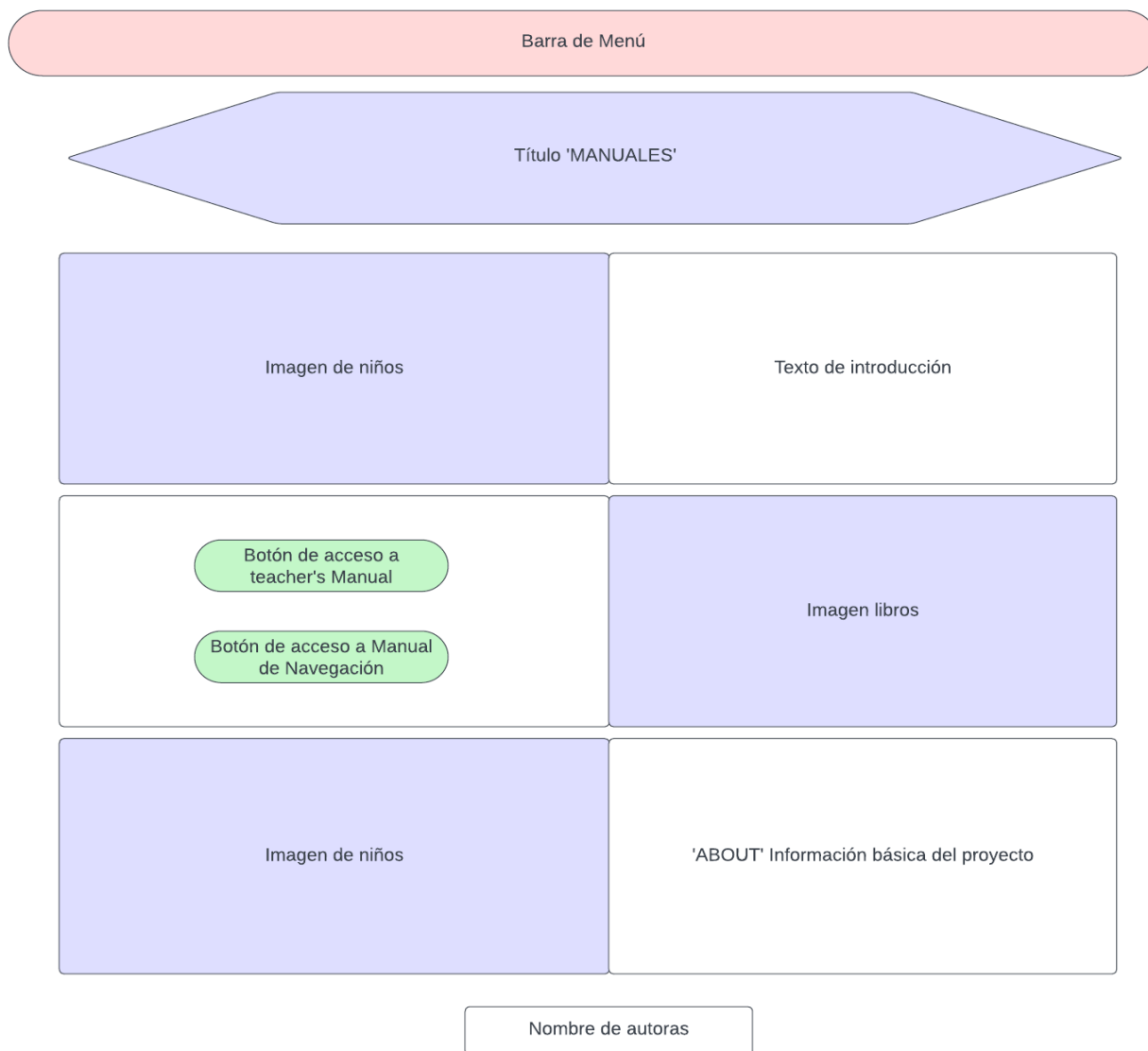
4.1.1. Pestaña 'Inicio'



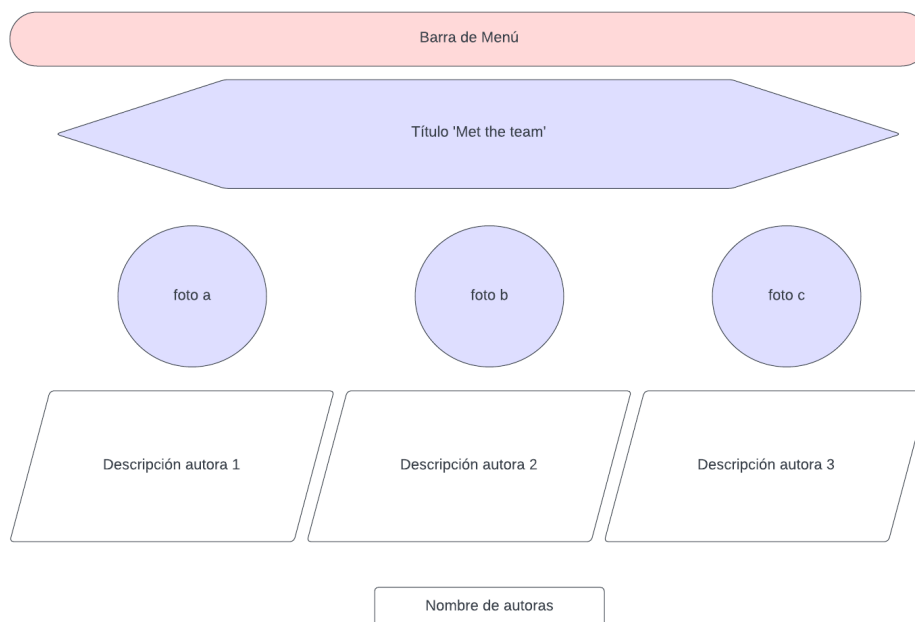
4.1.2. Pestaña 'Actividades'



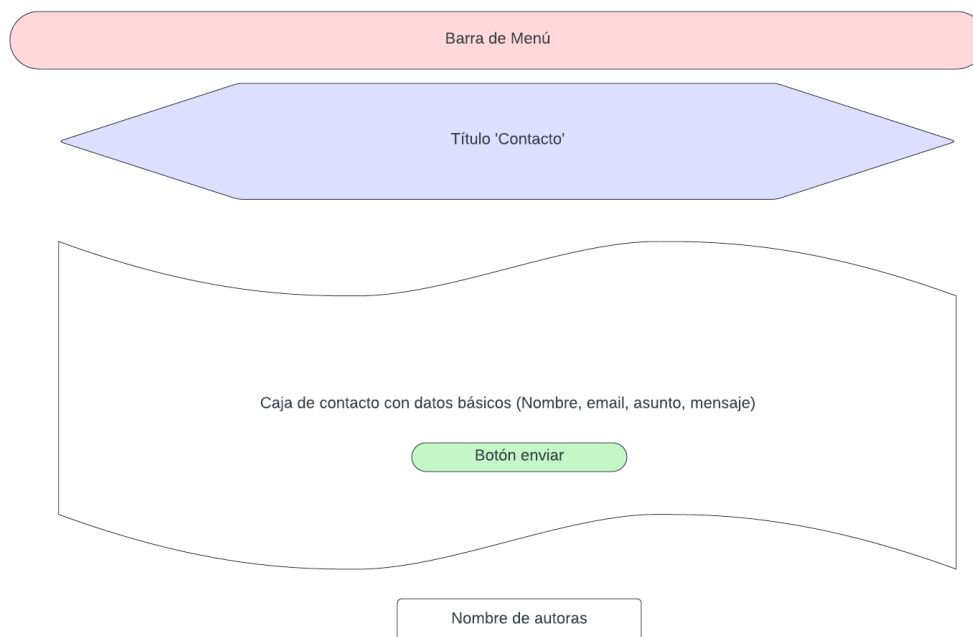
4.1.3. Pestaña 'Manuales'



4.1.4. Pestaña 'Nosotros'



4.1.5. Pestaña Contacto



4.2 Página Wix

La construcción pedagógica ‘My Kingdom’ se elaboró por medio de la plataforma ‘Wix’. Wix es una plataforma online que ofrece una serie de herramientas para la creación de sitios web profesionales de forma rápida y sencilla. Gracias a funciones preestablecidas y la elección de plantillas personalizables, se puede construir una web en muy poco tiempo y con unos resultados de gran calidad (PackLink Pro, 2021). La página puede ser encontrada en el siguiente link:

<https://rubylarrota.wixsite.com/my-kingdom>

Teniendo en cuenta la anterior diagramación, el recurso se creó con las siguientes características.

4.2.1 Requerimientos de Software

La presente construcción digital fue creada usando la plataforma ‘Wix’, por tanto, se rige bajo los requerimientos que serán expuestos a continuación (Anexo 7).

4.2.1.1 Navegadores compatibles:

Navegadores compatibles para dispositivos de escritorio

Wix es compatible con los siguientes navegadores de escritorio para ver y editar sitios:

- Google Chrome (versión 92 y superior)
- Safari para Mac (versión 14 y superior)
- Microsoft Edge (versión 100 y superior)
- Firefox (versión 91 y superior)

Consejo: para una mejor funcionalidad y para garantizar el acceso completo a la interfaz del Editor, recomendamos mantener el zoom del navegador al 100%.

4.2.1.2 Navegadores compatibles para dispositivos móviles

Wix es compatible con los siguientes navegadores móviles para ver sitios de Wix:

- Google Chrome para Android
- Google Chrome para iPhone
- Safari (versión 14 y superior)
- Navegador interno de la aplicación de Facebook (por ejemplo, cuando haces clic en un enlace dentro de la aplicación de Facebook).

4.2.1.3 Navegadores y sistemas operativos compatibles para iPads y tabletas

Wix es compatible con los siguientes navegadores y sistemas operativos para ver los sitios de Wix.

Navegadores compatibles en iPads y tabletas:

- Google Chrome
- Safari

Sistemas operativos compatibles en iPads y tabletas:

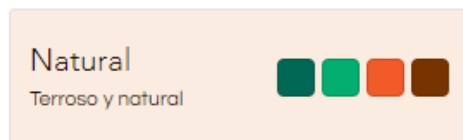
- iPads: iOS 14 y superior
- Android: 9.0 y superior

4.2.2 Estética

La estética del sitio invita a la imaginación de los usuarios en un contexto mágico - medieval que proyecta personajes como magos y dragones y a su vez, tiene elementos interactivos como varitas mágicas, sin embargo, el sitio intenta no ser abrumador por la condición de los participantes/usuarios.

4.2.3 Colores

Los colores se remontan a la paleta del sitio llamada ‘Natural’



Estos colores se eligen debido a que los participantes con discapacidad cognitiva son ideales ya que no causan ningún tipo de rechazo puesto que brindan calma y tranquilidad, como por el contrario lo harían los colores vibrantes como el amarillo neón, fucsia o azul cian.

4.2.4 Personajes

Como se mencionó anteriormente, los personajes usados en el sitio se remontan a la temática mágica medieval. El personaje principal es un *mag*o con dos tipos de trajes y los personajes adicionales son diversos tipos de dragones. Ello con el propósito de hacer el ambiente del sitio más agradable y llamativo para los participantes. (Anexo 4)

4.2.5 Descripción del menú

El menú se divide en 5 pestañas que se despliegan en ventanas de simple uso ya que es enfocada a niños con discapacidad, las mismas serán descritas a continuación:

4.2.5.1 Inicio

La página principal presenta un breve abrebocas de lo que se encontrará a medida que se navegue en el sitio, a su vez, se encuentra el tipo de actividades a trabajar y finalmente, una bienvenida a los usuarios por las autoras de este.

4.2.5.2 Actividades

En esta pestaña se encuentra de forma sencilla la clasificación de las actividades en:

- Observar
- Entender
- Definir punto de vista

- Idear
- Reflexionar
- Prototipo
- Evaluar

Cada clasificación posee un botón en la parte inferior que los dirige a la sala de las actividades en *‘Google Classroom’* donde el docente tendrá pleno control de la ejecución de estas.

4.2.5.3 Google Classroom

Google Classroom es una plataforma creada por Google en 2014, destinada exclusivamente al mundo educativo. Su misión es la de permitir gestionar un aula de forma colaborativa a través de Internet, siendo una plataforma para la gestión del aprendizaje o Learning Management System. (Fernández, 2020).

En esta sección particularmente, los profesores tendrán pleno control de las actividades que deberán realizar los estudiantes. Al hacer clic en el botón verde, los usuarios serán redirigidos a la pestaña del google classroom donde están previamente publicadas las actividades, allí recibirán instrucción docente para el desarrollo de estas.

4.2.5.4 Manuales

La presente pestaña, tiene como fin, poner a la mano tanto el manual de usuario para los docentes (Contiene las indicaciones de manejo de cada una de las actividades según sus categorías) como el presente manual de navegación del sitio, estos se encuentran en los botones verdes situados en la parte izquierda de la ventana, cada uno con su respectivo nombre.

4.2.5.5 Nosotros

En esta pestaña, encontramos una breve presentación de las realizadoras de la construcción digital pedagógica ‘My Kingdom’.

4.2.5.6 Contacto

Finalmente, se encuentra la pestaña ‘Contacto’ donde se requieren ciertos datos personales del usuario como lo son:

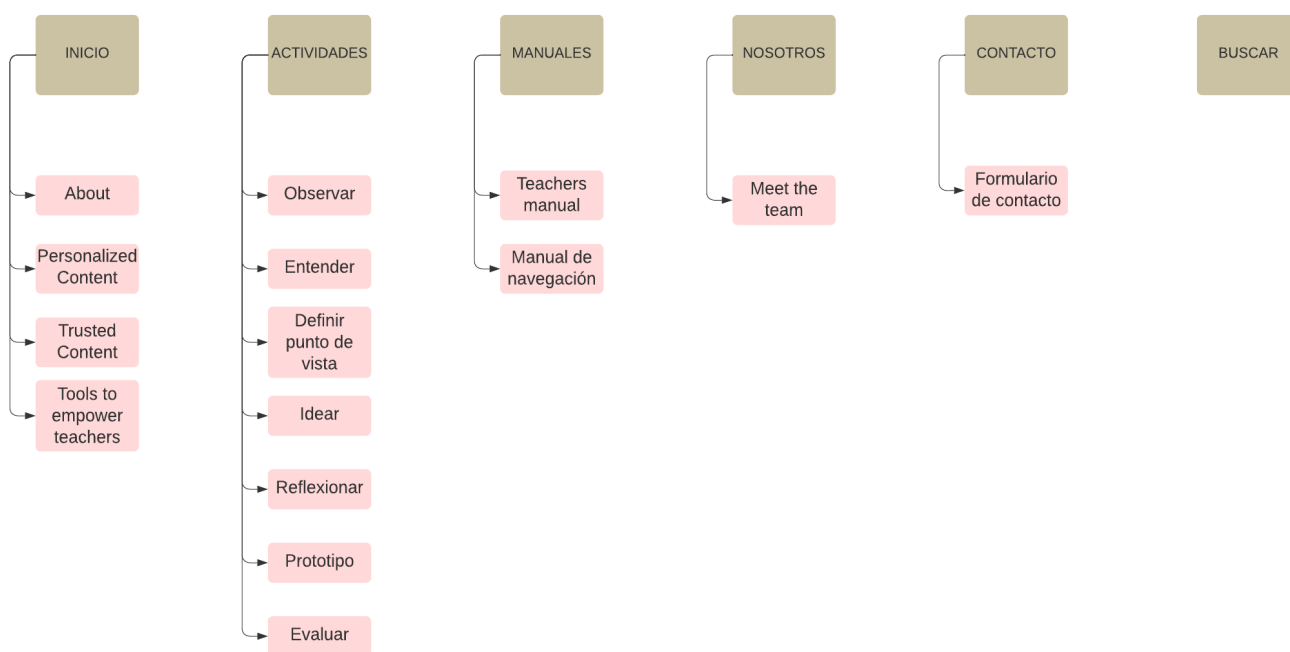
Nombre, email, asunto y mensaje.

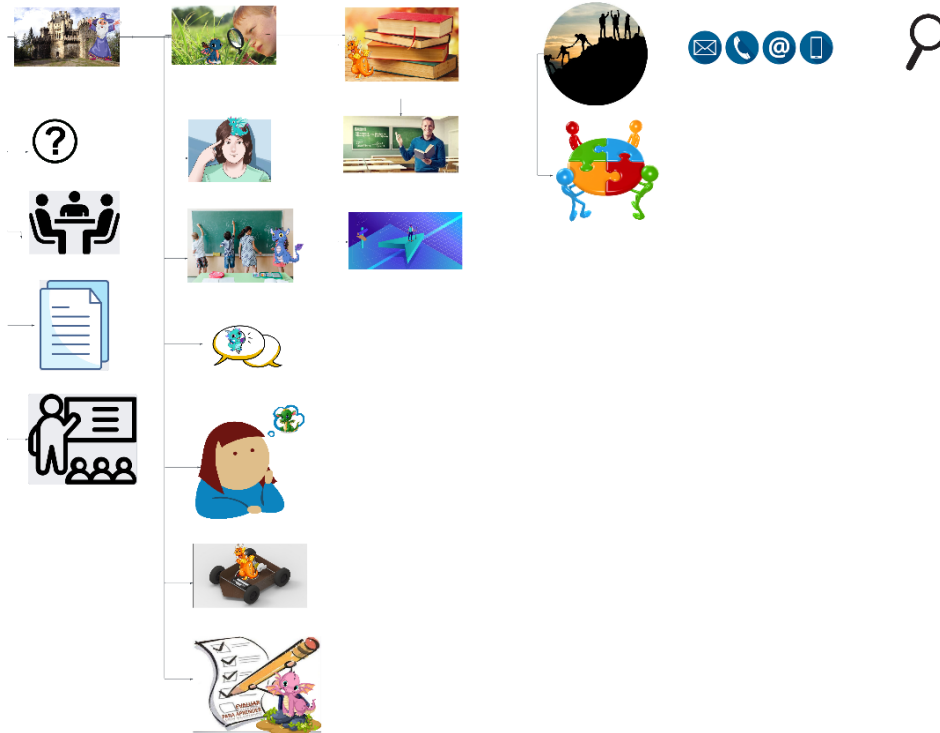
La presente tiene como objetivo recibir cualquier duda, sugerencia, reclamo y/o felicitación. El mensaje enviado, llega directamente al correo de las creadoras.

4.2.6 Mapas de navegación de sitio

El recurso digital es brevemente graficado en los siguientes mapas de navegación de sitio, dichos mapas se encuentran a su vez en el manual de navegación de este para mayor entendimiento por parte de los participantes y docentes.

MAPA DEL SITIO





Capítulo V

Conclusiones

En este capítulo se abordan las conclusiones basadas en el planteamiento del desarrollo y la creación e implementación de un AVBA (Ambiente Virtual Bilingüe de Aprendizaje), como propuesta que busca generar un recurso pedagógico digital que refuerce el proceso de aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera.

En primer lugar, de acuerdo con la prueba diagnóstica de salida, se pudo determinar que los estudiantes con discapacidades cognitivas pueden adquirir dos o más idiomas, ambos simultáneamente, si tienen la oportunidad de interactuar con las personas, utilizar materiales pedagógicos adecuados y adaptados a las necesidades divergentes si se cuenta con profesores dispuestos y capacitados para contribuir con el proceso de aprendizaje. A su vez, es importante mencionar que el proceso de aprendizaje de un idioma extranjero (en este caso, inglés) no impide el desarrollo de la primera lengua (español) ya que este proceso de aprendizaje de español sigue creciendo a pesar del proceso de aprendizaje de inglés, y comienza si hay una buena estimulación del español en casa y un ambiente académico virtual bilingüe de aprendizaje adecuado para el idioma extranjero.

Por otro lado, se pudo realizar una comparación entre el pre-test y el post-test en inglés, y como resultado de este ejercicio, se evidenció mejoras sustanciales en las competencias lingüísticas ya que se ha observado avances significativos en la habilidad de Writing & Use of English de los estudiantes durante el período de prueba piloto de dos meses. Se sugiere que esta mejora podría ser aún más significativa en una implementación completa de 9 meses escolares, con miras al fortalecimiento del aprendizaje del inglés en la competencia comunicativa,

específicamente en la competencia lingüística y sociolingüística en el Ambiente Virtual Bilingüe de Aprendizaje (AVBA).

En cuanto a el proceso de enseñanza y aprendizaje enfocada en un Ambiente Virtual Bilingüe de Aprendizaje, se puede evidenciar a través de la test de percepción de salida las opiniones de los estudiantes, en cuanto al fortalecimiento de la relación entre los docentes y los estudiantes, si la forma de enseñar y evaluar es adaptada, flexibilizada y centrada en las necesidades divergentes de los mismos.

Por otro lado, la inclusion debe ser promovida en el aula de inglés como un aspecto clave en esta sociedad ya que los estudiantes con discapacidad cognitiva deben recibir apoyo en el proceso de aprendizaje, tanto de sus pares como de los docentes a través de estrategias como las que señala el manual de actividades, las cuales fueron aplicadas en la prueba piloto, obteniendo resultados significativos al aprendizaje de idiomas, social y familiar.

Los resultados obtenidos de este estudio indicaron que el enfoque Design Thinking (DT) en el diseño y la adaptación de materiales didácticos es una alternativa eficaz para ayudar a los estudiantes con imágenes, fotos, audios y videos ya que son esenciales para recordar características lingüísticas como el uso de palabras en (pragmática) y léxica (vocabulario), a su vez, el proceso de aprendizaje es mejor si los estudiantes pueden asociar el nuevo conocimiento con las experiencias personales, la creatividad y la resolución de problemas que el mismo contexto les genera, como resultado de ello, fue la idea de crear la página wix “My Kingdom”, para su aprendizaje, a través de la realización de las 7 actividades en la prueba piloto.

Los resultados demuestran que la implementación del enfoque de Design Thinking (DT) a través de "My Kingdom" ha establecido un puente efectivo entre docentes y estudiantes para el aprendizaje del inglés como segunda lengua ya que el mismo ha permitido a los estudiantes

desarrollar habilidades de pensamiento de diseño y resolver problemas cotidianos de manera empática. Además, el enfoque DT ha influido en el desarrollo de competencias sociales, como la tolerancia y la sensibilidad hacia problemas culturales y de lengua.

Se evidenciaron fortalezas en el proceso de aprendizaje y enseñanza del inglés como lengua extranjera a través de estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades divergentes de los estudiantes, quienes han trabajado bajo el contexto AVBA evidenciando un cambio en la percepción y participación estudiantil ya que los estudiantes han adoptado una mentalidad de crecimiento que les permite abordar los problemas de manera innovadora, creativa, eficiente, humana y empática, lo que puede atribuirse a la influencia positiva del enfoque DT, encontrado un ritmo de aprendizaje guiado por el docente, lo que les ha permitido fortalecer habilidades existentes y adquirir nuevas.

Fundamentalmente, es importante mencionar que, en cuanto a la exploración de los determinantes de la actitud de los estudiantes hacia el inglés, la investigación revela que la mayoría de los estudiantes expresan un alto interés por la clase de inglés, tanto al comienzo como al final de la prueba piloto y la prueba de percepción de salida, sin embargo, un estudiante sigue mostrando un bajo interés por el aprendizaje del inglés, a pesar de sentirse cómodo en el entorno de aprendizaje. Se destaca que, en este caso, el bajo interés no parece estar relacionado con un ambiente de aprendizaje inseguro.

En general, se puede determinar que a grandes rasgos los resultados indican que la implementación del enfoque de Design Thinking a través de "My Kingdom" ha tenido un impacto positivo en las competencias lingüísticas y la percepción de los estudiantes hacia el aprendizaje del inglés como segunda lengua. Sin embargo, se sugiere que esta metodología

podría ser aún más efectiva en una implementación a largo plazo con las 14 actividades del plan completo.

Este proyecto de investigación también contribuyó a nuestra formación profesional en los siguientes aspectos:

La formación académica, profesional, social y cultural, ya que los cursos académicos establecidos por la MABA, permitieron un aprendizaje significativo basado en el pensamiento humanista inspirado por Santo Tomás de Aquino, los conceptos de interculturalidad, la pedagogía, las tendencias, tensiones, los desafíos en el siglo 21 de la educación y lo sociocultural entre otras, que implican el desarrollo de un ambiente de aprendizaje específico, considerando la innovación, la comprensión, problematización, integración, aplicación, análisis, transformación e impacto, como pilares fundamentales generados en el desarrollo investigativo con el fin de haber realizado la construcción de esta propuesta articulada en un ambiente virtual bilingüe de aprendizaje.

Finalmente, en el tiempo que estuvimos trabajando en este proyecto, participamos en un evento académico, el cual fue una ponencia en la universidad Libre y la universidad Nacional de Colombia.

Anexos

1. [Test diagnóstico de entrada y salida](#)
2. [Test de percepción de entrada](#)
3. [Mapa de empatía](#)
4. [Personajes Construcción Digital “My Kingdom”](#)
5. [Test de percepción de salida](#)
6. [Matriz de análisis documental](#)
7. [Matriz de requerimientos](#)

Lista de tablas

	Pág
1. Tabla 1: Información básica de la población	24
2. Tabla 2: Fases del proyecto investigativo	25
3. Tabla 3: Instrumentos de recolección de la información	29
4. Tabla 4: Factores en test diagnóstico de entrada	37
5. Tabla 5: Roles docente - estudiante: Observar, actividad ‘AEIOU’	43
6. Tabla 6: Roles docente - estudiante: Entender, actividad ‘Entrevista de empatía’	45
7. Tabla 7: Roles docente - estudiante: Definir punto de vista, actividad ‘Storytelling’	48
8. Tabla 8: Roles docente - estudiante: Idear, actividad ‘Lluvia de ideas’	51
9. Tabla 9: Roles docente - estudiante: Reflexionar, actividad ‘Cuadro agenda canvas’	53
10. Tabla 10: Roles docente - estudiante: Prototipo, actividad ‘Plan’	55
11. Tabla 11: Roles docente - estudiante: Evaluar, actividad ‘Evaluación’	57
12. Tabla 12: Instrumentos de análisis y resultados finales	58

Lista de figuras

	Pág
1. Figura 1: Sección escucha de la prueba diagnóstica de entrada	36
2. Figura 2: Etapas con actividades de ‘My Kingdom’	38
3. Figura 3: Etapas ejecutadas en la prueba piloto	39
4. Figura 4: Etapa Observar, actividad ‘AEIOU’	41
5. Figura 5: Etapa Entender, actividad ‘Entrevista de empatía’	45
6. Figura 6: Etapa Definir punto de vista, actividad ‘Storytelling’	48
7. Figura 7: Etapa Reflexionar, actividad ‘Cuadro agenda canvas’	53

Lista de gráficas

	Pág
1. Gráfica 1. Fases de recolección de la información	25
2. Gráfica 2. Test de percepción del estudiante	33
3. Gráfica 3. Descripción de la prueba diagnóstica.	37
4. Gráfica 4. Descripción de la prueba diagnóstica de salida.	61
5. Gráfica 5. Test de percepción de salida.	62

Referencias

- Bittner, E., & Shoury, O. (2019). Designing automated facilitation for DT: a chatbot for supporting teams in the empathy map method.
- Brown, T. (2009). "Change by Design: How DT Transforms Organizations and Inspires Innovation." Harper Business.
- Blanco, O. (2004). Tendencias en la evaluación de los aprendizajes. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 9, 111 - 130.
- Blanquet, J. (2013). *Avanzar en Valores*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Chen, S.Y., Basma, D., Ju, J., Ng, K.M. (2020). Opportunities and Challenges of Multicultural and International Online Education. *The Professional Counselor*. Vol 10. 120-132.
doi:10.15241/syc.10.1.120
- Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing, *Applied linguistics* 1, 1-47.
- Coll, C. (1987). *Psicología y currículum*. Barcelona Spain: Editorial Paidós
- Cinquin, P. A., Guitton, P., Sauzéron, H. 2019. Online e-learning and cognitive disabilities: A systematic review. *Computers & Education*. Volume 130, March 2019, Pages 152-167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.12.004>
- Dominguez, C. Organista, J. & Lopez, M. (2018). Diseño instruccional para el desarrollo de contenidos educativos digitales para teléfonos inteligentes. *Apert. (Guadalajara, Jal.)* vol.10 no.2 Guadalajara oct. 2018. versión On-line ISSN 2007-1094. Recuperado de:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802018000200080

Dunne, D., & Martin, R. (2006). DT and how it will change management education: An interview and discussion. *Academy of Management Learning & Education*, 5, 512–523

DANE, (2015).

<http://www.discapacidadcolombia.com/index.php/estadisticas/185-estadisticas-2015>

Edglossary, (2014). Student Centered-Learning. The Glossary of Education Reform. Last update 05.07.14. Recovered from <https://www.edglossary.org/student-centered-learning/>

Falcones, N (2022). Diseño de objetos de aprendizaje con herramientas digitales. EDU.503,6-oct-2022. Ecuador - Pucese - Escuela de Educación Básica. Recuperado de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3205/1/Falcones%20Ibarra%20Narciso%20%20Alexander.pdf>

Fernandez, S & Guzman, M. (2021). Diseño y uso pedagógico de una página web en WIX para el fortalecimiento de las habilidades de lectura crítica a los estudiantes del grado séptimo I de la institución educativa El Carmen. Trabajo de grado - Maestría. Universidad de Cartagena. Recuperado de: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/13541/trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fernandez, 2020. Google Classroom: qué es y cómo funciona. Xataka Basics. 17 de marzo de 2020. Recuperado de: <https://www.xataka.com/basics/google-classroom-que-como-funciona>

Ginns, P., & Martin, A. J. (2008). Exploring the Dimensions of Personalized Learning: The Influence of Student and Teacher Identities in the School Context. *British Journal of Educational Psychology*, 78(4), 511-532.

Guilherme, M. (2002). Critical citizens for an intercultural world: Foreign language education as cultural politics. Clevedon: Multilingual Matters.

Gomez, A & Calderon, G. (2018). Principios básicos para una ruta de formación en la cualificación de los docentes en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales. Ágora U.S.B. vol.18 no.1 Medellín Jan./June 2018. Recuperado de:
<https://revistas.usb.edu.co/index.php/Agora/article/view/3454/2844>

Harappa (2021). The Importance Of A Learner-Centered Approach. Harappa Diaries Blogg. June 18, 2021. Recovered from
<https://harappa.education/harappa-diaries/learner-centered-approach/>

Hsiao, E., Mikolaj, P., & Shih, Y. T. (2017). A design case of scaffolding hybrid/online student-centered learning with multimedia. Journal of Educators Online, 14(1),n1.

Jacob, L., Dörrenbächer, S., Perels, F.(2019). A Pilot study of the Online Assessment of Self-Regulated Learning in Preschool Children: Development of a Direct, Quantitative Measurement Tool. International Electronic Journal of Elementary Education. Vol. 12. 2. 115-126. doi: 10.26822/iejee.2019257655

Jacobs, P. (2014). Engaging students in online courses. Research in Higher Education Journal,26. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1637636685?accountid/4458>

Kleinert, H., Towles-Reeves, E., Quenemoen, R., Thurlow, M., Fluegge, L., Weseman, L., Kerbel, A. 2015. Where Students With the Most Significant Cognitive Disabilities Are Taught: Implications for General Curriculum Access. Exceptional Children 2015, Vol. 81(3) 312–328. DOI: 10.1177/001440291456369

Lee, D. (2018). DT in the Classroom: Easy-to-Use Teaching Tools to Foster Creativity, Encourage Innovation and Unleash Potential in Every Student. Ulysses Press.

Lewrick, M., Link, P., & Leifer, L. (2020). The DT toolbox: A guide to mastering the most popular and valuable innovation methods. John Wiley & Sons.

Liu, K. K., Thurlow, M. L., Quenemoen, R. F. 2015. Instructing and Assessing English Learners with Significant Cognitive Disabilities. Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes

Luka, Ineta (2014). DT in Pedagogy, Journal of Education Culture and Society, No. 2, 63-74.

Mato, N. A. (2011). Principales Métodos de Enseñanza de Lenguas Extranjeras en 38 Alemania. Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas, 9-23.

Mena Octavio, Manuela. (2021). DT: un enfoque educativo en el aula de segundas lenguas en la era pos-COVID. Revista Tecnología, Ciencia y Educación. 45-75.
10.51302/tce.2021.569.

Ordoñez, J. F. 2020. Inclusión de Estudiantes con DCMnte las TIC. Informática, Educación y Pedagogía. Vol. 9, pages 81 - 85.

Ortiz, P. M. (19 de junio de 2014). Trabajo Final de Grado. Nuevas tendencias metodológicas en la enseñanza de lengua extranjeras. Sevilla, España: Universidad de Caliz.

Otero Brabo, M. d. (1998). Enfoques y Métodos en la Enseñanza de Lenguas en un Percurso Hacia la Competencia Comunitaria: ¿Dónde entra la Gramática? Dialnet, -8.

Octoberlina, R.L., Muslimin, A.I. (2021). Online learning: Students' autonomy and attitudes. *XLinguae*. Vol 14. 49-61. doi:[10.18355/XL.2021.14.01.04](https://doi.org/10.18355/XL.2021.14.01.04)

PackLink Pro. (2021). Qué es Wix: Características, ventajas y desventajas. Recuperado de: <https://shorturl.at/esyH4>

Rayens, W., & Ellis, A. (2018). Creating a student-centered learning environment online. *Journal of Statistics Education*, 26(2), 92-102.

Rodríguez Cavazos, J. (2013). Una mirada a la pedagogía tradicional y humanista. *Presencia universitaria*, 3(5), 36-45.

Roig-Vila, R., Flores Lueg, C., Álvarez Teruel, J. D., Blasco Mira, J. E., Guarinos Navarro, I., Lledó Carreres, A., ... & Tortosa Ybáñez, M. T. (2013). Características de los ambientes de aprendizaje online para una práctica docente de calidad. *Indicadores de evaluación*.

Salmerón, H., Rodríguez, S., & Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Revista Comunicar*, 34(XVII), 163-171. Recuperado de: <http://goo.gl/Dq3vV>

Sattar, B. (2019). "Cognition and the future of information security," 2019 International Conference on Advanced Science and Engineering (ICOASE), Zakho - Duhok, Iraq, 2019, pp. 1-1. Retrieved from <http://doi.org/10.1109/ICOASE.2019.8723784>.

Suárez, C. & Gros, B. (2013). Aprender en red. De la interacción a la colaboración. Barcelona: UOC

Trejo, H. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. Sincronía, núm. 74, 2018. Universidad de Guadalajara, México.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5138/513855742031/513855742031.pdf>

Verdugo, M. (1994). El Cambio de paradigma en la concepción del retraso mental; la nueva definición de la AAMR. En Salamanca, M. (Ed). El Cambio de paradigma

Watson, J. B. (1925). Behaviorism. New York: Norton (trad. Esp. Paidós, 1972).

Wix, 2023. Navegadores compatibles. Centro de ayuda Wix. Recuperado de:
<https://support.wix.com/es/article/navegadores-compatibles#supported-browsers-and-operating-systems-for-ipads-and-tablets>