

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE COMO RECURSO EDUCATIVO  
ONLINE PARA LA PROMOCIÓN DE HABILIDADES COMUNICATIVAS  
BILINGÜES DESDE UN ENFOQUE DE APRENDIZAJE AUTORREGULADO**

**MAIRA ALEJANDRA NORIEGA CORTES**

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Especialista en Psicología Educativa

**TUTOR**

**GERMÁN DARÍO HERNÁNDEZ**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**ESPECIALIZACIÓN EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**SEPTIEMBRE DE 2017**

## **Agradecimientos**

A Dios, a mi familia y en especial a mis padres por no permitir que desfalleciera en los momentos de mayor incertidumbre, por acompañarme cuando perdía las fuerzas y los ánimos de continuar.

A todos los niños y niñas con los que he trabajado a lo largo de estos años y quienes sin saberlo plantaron en mí las semillas que dieron origen a las ideas y la inspiración para generar un cambio y hacer algo diferente.

A los profesores que me dieron las herramientas y el conocimiento para transformar mi profesión; a Neila por ver en mí una emprendedora que no sabía que existía y que me ayudará de ahora en adelante a hacer de esto un proyecto de vida; y a Germán por ser mi apoyo y acompañarme cada paso del camino sin dudar un segundo en que lo lograría, sin importar la cantidad de veces en que yo lo hice.

Finalmente, a cada mentor del SEIS y compañero de la Generación 2017 que me enseñó a partir de su propia experiencia que emprender no es fácil, pero que vale la pena.

## Resumen

Actualmente la educación bilingüe es uno de los campos de mayor interés en el sector educativo colombiano, en tanto busca una educación que prepare a los ciudadanos para vivir la globalización a través de un dominio de competencias comunicativas para el desarrollo de funciones sociales, económicas, culturales, educativas y políticas, entre otras. Esto ha supuesto una transformación tanto de la educación como de sus prácticas pedagógicas, y en esa medida también de las necesidades de los estudiantes, la preparación de los docentes y las preocupaciones de los padres, en función del uso de una lengua extranjera que les permita apropiarse de manera significativa del conocimiento al que están expuestos diariamente. Como aporte a las innovaciones que se desarrollan en ese contexto se llevó a cabo una investigación aplicada a través de la cual se diseñó el prototipo de un recurso online para promover la adquisición de una lengua extranjera en estudiantes de grado cuarto y quinto de educación básica primaria desde un enfoque de aprendizaje autorregulado. Para ello se llevó a cabo el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje a la luz del modelo de Aprendizaje autorregulado de corte cognitivo social, el Sistema de estrategias para el aprendizaje de una lengua y un Modelo pedagógico de aprendizaje por investigación, y su prototipo de baja fidelidad fue validado con estudiantes, padres de familia y profesionales del sector educativo. Dicha validación permitió recolectar información con respecto a la usabilidad y deseabilidad de la herramienta a partir de las principales características prediseñadas para el prototipo, pero además rescatar la importancia de propiciar en los estudiantes el desarrollo de habilidades de aprendizaje que promuevan procesos más autónomos y significativos a partir del empoderamiento como gestores de su propio conocimiento. La investigación también fue acompañada por el Semillero de Emprendimiento e Innovación Sabana desde la Generación SEIS 2017, para la consolidación de la misma como un emprendimiento tecnológico en fase de ideación y prototipado.

## Tabla de Contenido

<b>Agradecimientos .....</b>	<b>2</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>3</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>6</b>
<b>Índice de ilustraciones .....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 1. Problematicación .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Antecedentes.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Planteamiento del problema .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 Justificación.....</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo 2: Marco Teórico.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 Aprendizaje autorregulado.....</b>	<b>19</b>
Componentes del aprendizaje autorregulado.....	20
Modelo de aprendizaje autorregulado de corte cognitivo social. ....	21
Modelo pedagógico de Aprendizaje basado en la Investigación.....	25
<b>2.2 Ambientes Virtuales de aprendizaje .....</b>	<b>28</b>
<b>2.3 Adquisición y aprendizaje de una lengua extranjera .....</b>	<b>33</b>
El aula de clase como espacio de adquisición y aprendizaje.....	34
El hogar como espacio de adquisición y aprendizaje .....	35
Habilidades de aprendizaje autorregulado para el aprendizaje de una lengua extranjera .....	36

Estrategias para el aprendizaje de una lengua .....	37
<b>Capítulo 3. Marco Metodológico .....</b>	<b>42</b>
<b>3.1 La investigación aplicada .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2 Metodología para el diseño y producción de ambientes virtuales de aprendizaje:</b>	
<b>Diseño Instruccional: ASSURE .....</b>	<b>43</b>
<b>3.3 Modelo pedagógico: Teoría del Hexágono Pedagógico .....</b>	<b>45</b>
<b>3.4 Diseño instruccional del AVA .....</b>	<b>46</b>
<b>3.5 Metodología para la validación del diseño y Producción del AVA .....</b>	<b>49</b>
Alcance de la validación .....	49
Instrumentos de validación .....	50
Uso de los resultados .....	51
<b>Capítulo 4: Descripción del Ambiente Virtual de Aprendizaje desarrollado .....</b>	<b>52</b>
<b>4.1 Estructura general del diseño .....</b>	<b>52</b>
<b>4.2 Diseño e interacciones web .....</b>	<b>56</b>
<b>Capítulo 5: Proceso de validación .....</b>	<b>63</b>
<b>5.1 Validación de primera versión del prototipo con expertos .....</b>	<b>63</b>
<b>5.2 Validación y prueba de usabilidad con estudiantes .....</b>	<b>66</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>78</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>83</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Fases y subprocesos de la autorregulación de acuerdo con el modelo cognitivo social propuesto por Barry Zimmerman (2000, p.16) .....	22
<b>Tabla 2.</b> Cuadro de autoevaluación de acuerdo con los niveles A1 y A2 establecidos por el Marco Común Europeo (2002).....	32
<b>Tabla 3.</b> Sistema de estrategias para el aprendizaje de una lengua propuesto por Rebecca Oxford (1990).....	40
<b>Tabla 4.</b> Tareas y observaciones realizadas durante la prueba de usabilidad con niños y niñas de 4° y 5° de educación básica primaria .....	67
<b>Tabla 5.</b> Resultados de validación realizada por niños y niñas de 4° y 5° de educación básica primaria.....	68
<b>Tabla 6.</b> Resultados de validación realizada por profesionales del contexto educativo .....	71
<b>Tabla 7.</b> Resultados de validación realizada por padres de familia.....	75

## Índice de ilustraciones

<b>Ilustración 1.</b> Teoría del Hexágono Pedagógico aplicado al diseño pedagógico del proyecto .....	47
<b>Ilustración 2.</b> Diseño metodológico del ambiente virtual de aprendizaje .....	53
<b>Ilustración 3.</b> Fase de anticipación en el proceso de aprendizaje autorregulado .....	54
<b>Ilustración 4.</b> Fase de desarrollo o control volitivo en el proceso de aprendizaje autorregulado .....	55
<b>Ilustración 5.</b> Fase de autorreflexión en el proceso de aprendizaje autorregulado .....	56
<b>Ilustración 6.</b> Página inicial de navegación.....	56
<b>Ilustración 7.</b> Inicio de misión dentro del ambiente virtual de aprendizaje .....	57
<b>Ilustración 8.</b> Interacción de textos de acuerdo al idioma.....	58
<b>Ilustración 9.</b> Almacén de estrategias y retroalimentación inmediata .....	58
<b>Ilustración 10.</b> Primera y segunda etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación .....	59
<b>Ilustración 11.</b> Tercera etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación .....	59
<b>Ilustración 12.</b> Cuarta etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación.....	60
<b>Ilustración 13.</b> Quinta etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación y fase final del proceso de aprendizaje autorregulado .....	60
<b>Ilustración 14.</b> Bonificaciones de misión de acuerdo al desempeño.....	61
<b>Ilustración 15.</b> Resumen de progreso tras realizar una misión en el ambiente virtual.....	61
<b>Ilustración 16.</b> Guías de uso del ambiente virtual para profesionales del sector educativo y padres de familia o adultos significativos.....	62



## Introducción

La alfabetización es considerada como un proceso esencial para el desarrollo de las sociedades, que supone lograr avances en la comprensión y dominio de códigos, así como su manejo, reproducción y uso efectivo dentro de la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2000). Sin embargo, cuando una persona posee una alfabetización funcional, posee los conocimientos teóricos y prácticos fundamentales que le permiten emprender y participar en aquellas actividades en las cuales este proceso es necesario para actuar eficazmente al servicio de su propio desarrollo y el de la comunidad, denotando una clara relación entre el dominar y comprender un código, con los distintos ámbitos sociales en los que se requiere (UNESCO, 2000). Así, al estar inmersos en una sociedad donde el manejo de una lengua extranjera se ha posicionado como una competencia indispensable para el acceso a oportunidades de tipo educativo, laboral o cultural, no contar con las herramientas para lograrlo pone a los individuos en una posición de analfabetas funcionales, poseedores de una incapacidad para hacer frente a las exigencias de la vida diaria propias de su contexto social y cultural. Desde esta perspectiva, resulta ineludible entender el bilingüismo como una necesidad emergente en el contexto educativo, que supone observar desde las prácticas pedagógicas hasta los recursos empleados dentro y fuera de las instituciones educativas formales, para entender de qué manera se promueve la adquisición y desarrollo de habilidades comunicativas en una lengua extranjera en nuestro país.

Esta investigación aplicada surge como una propuesta a través de la cual reconocer y delimitar las características de un recurso educativo que permita la promoción de habilidades comunicativas desde el desarrollo de la autonomía y la autogestión de conocimiento por parte del mismo aprendiz. Reconociendo las diferentes oportunidades que brindan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en torno a la educación

de las nuevas generaciones, se propone el diseño de un recurso virtual cuyo eje central se sustenta en un modelo de Aprendizaje Autorregulado de corte cognitivo social, a partir del cual identificar y estimar el impacto de diferentes características pensadas para la autonomía del estudiante, en función de superar las prácticas educativas tradicionales y hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera.

El desarrollo de procesos investigativos con los cuales apuntar como profesionales de la educación al fortalecimiento de procesos de enseñanza y aprendizaje dentro y fuera de las aulas de clase, no solo supone un aporte desde el punto de vista conceptual a través del cual enriquecer la práctica y los roles profesionales dentro de los diferentes contextos educativos, sino que además se convierte en una puerta de entrada a la generación de nuevos recursos y concepciones pedagógicas con las cuales acompañar a estudiantes, familias y docentes de maneras más efectivas y con mayores probabilidades de éxito. Es por ello que entre los principales resultados obtenidos durante el desarrollo de esta investigación se resaltan tanto la importancia de promover la generación de recursos que potencien el desarrollo de habilidades de pensamiento y estrategias de aprendizaje autónomo, controlado a partir de elementos cognitivos, motivacionales y comportamentales para superar con éxito las necesidades que acompañan el proceso de adquisición de una lengua extranjera; como de poner en función de dicho propósito la capacidad de los profesionales de la educación para concebir a partir de sus conocimientos y su experiencia, acciones transformadoras de las prácticas pedagógicas y de la educación de nuestro país.

## Capítulo 1. Problematización

### 1.1 Antecedentes

La Investigación realizada por Gómez y Mateus (2016), ya ha intentado dar cuenta de la manera en que los ambientes virtuales pueden promover el desarrollo de habilidades comunicativas en una lengua extranjera, teniendo en cuenta características y problemáticas dentro del contexto colombiano. Esta investigación-acción surgió de la necesidad de aplicar una estrategia pedagógica que contribuyera al desarrollo de competencias comunicativas en inglés de estudiantes en dos instituciones educativas oficiales de la ciudad de Bogotá, para lo cual llevaron a cabo el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje dinámico e interactivo, con el fin de establecer el aporte de estrategias didácticas mediadas por TIC para el aprendizaje de las competencias comunicativas en inglés. Todo el proceso de rastreo subyacente a la implementación del ambiente virtual, permitió resaltar la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas tradicionales, memorísticas, centradas en la repetición y traducción de vocabulario, con las cuales se lleva a cabo la enseñanza del inglés, requiriendo de ambientes innovadores que motiven a los estudiantes y les permitan el alcance de competencias comunicativas para actuar en diversos contextos. Así, estas investigadoras pudieron encontrar que el desarrollo de las habilidades comunicativas en inglés mejoró tras la incorporación del elemento tecnológico en el aula, siendo además una herramienta importante de trabajo en casa; que los ambientes virtuales motivan el aprendizaje y evidencian la optimización de tiempos y recursos por parte de los estudiantes; y como la aplicación de metodologías mediadas por TIC fortalece el andamiaje de estas tecnologías con la educación, facilitando el trabajo de los estudiantes y permitiendo la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, Ortega (2016) lleva a cabo reflexiones frente a la manera en que intervenciones pedagógicas mediadas por TIC contribuyen o no a la mejora de habilidades comunicativas específicas como la lectura y el vocabulario en la lengua extranjera, cuando no existe un interés visible por parte de los estudiantes sumado a la presencia de prácticas pedagógicas tradicionales en el aula. Su investigación se desarrolló en un colegio distrital de la ciudad de Bogotá, en el cual se diseñó e implementó un ambiente virtual para los estudiantes de quinto grado de primaria, que les permitiera obtener información con algún propósito, instrucciones frente a cómo desempeñar algunas tareas y participar en actividades de juego, a fin de incrementar su desempeño al momento de abordar tareas de lectura en inglés. A partir de su trabajo pudo concluir que el diseño e implementación de un ambiente mediado por TIC es una estrategia de enseñanza-aprendizaje que genera motivación en los estudiantes, en la medida que encuentran un espacio diferente al tradicional con una gran variedad de recursos para practicar y poner en juego sus conocimientos en el idioma. Así mismo, se facilitó su aprendizaje en el momento que encontraron un interés particular hacia las actividades, generando reacciones positivas hacia su propio proceso de aprendizaje y permitiéndoles alcanzar un mayor nivel de vocabulario, comprensión de lectura e identificación de ideas principales en inglés aun dentro del aula de clase, conforme exhibían una mayor motivación durante de las actividades propuestas en cada sesión posterior a la exploración del ambiente virtual.

Por su parte, la autorregulación y el aprendizaje orientado por metas se han convertido en temas importantes para la psicología educativa debido a su influencia en los logros de los aprendices y su potencial para considerar las diferencias individuales en el contexto de una lengua extranjera (Amini, Beikmohammadi, & Mohebbi, 2014). Es así que investigaciones como la de Barón & Martínez (2013) contemplan la influencia de estrategias

metacognitivas en el proceso de aprendizaje. Su propósito era examinar cómo el uso de estrategias metacognitivas influenciaba el aprendizaje de vocabulario en inglés, a través de una webquest en la cual los estudiantes de dos instituciones educativas en Bogotá e Ibagué desarrollaban tareas complementarias a la instrucción de clase regular. Esta herramienta web constaba de actividades que permitían a los estudiantes la interacción con diferentes herramientas web 2.0, fomentando la competencia léxica a través del uso de estrategias metacognitivas y de adquisición de vocabulario. Esta investigación permitió demostrar que el uso de estrategias metacognitivas fuera del aula de clase a través de un webquest mejoraba la conciencia y autonomía de los estudiantes con respecto a la mejor selección de estrategias necesarias para retener y recordar vocabulario; que el uso de la webquest influyó positivamente el aprendizaje de vocabulario en la medida que los estudiantes planeaban, monitoreaban y evaluaban su proceso en ambientes colaborativos fuera del aula de clase; y cómo los docentes en Colombia necesitan un mayor empoderamiento para entrenar a los estudiantes en el uso de estrategias metacognitivas, que inicialmente incrementen la cantidad de tiempo que los estudiantes están expuestos a la lengua, permitiéndoles desarrollar una independencia que les facilite el vocabulario para interactuar fácilmente en inglés, y que posteriormente puedan transferir a otras áreas de conocimiento dentro de las instituciones educativas.

## **1.2 Planteamiento del problema**

Para autores como Odoyo (2014), un hablante monolingüe está restringido en su comunicación y puede ser considerado como alguien que aún está en proceso de adquisición y desarrollo del lenguaje hasta que aprende otros idiomas.

Las prácticas multilingües suponen numerosos beneficios para los niños en tanto con ellas mejoran la flexibilidad intelectual y la creatividad, tienen mayor adaptabilidad social, mejores habilidades cognitivas y de razonamiento, e incluso pueden alcanzar un mejor desempeño académico (Odoyo, 2014). Pero adicionalmente, aprender más de un idioma provee a un individuo la comprensión frente a diferentes culturas y experiencias, apreciando los valores culturales de la sociedad que están contenidos en sus respectivas lenguas, mientras se transforman las actitudes, habilidades, creencias y puntos de vista con respecto a un mundo multicultural (Odoyo, 2014).

Sin embargo, el aprendizaje de otra lengua constituye un desafío tanto para el aprendiz como para aquellas personas, familiares o profesionales, que lo acompañan en el proceso. Los estudiantes de una lengua extranjera son por definición menos competentes en la lengua que están aprendiendo, en comparación con aquellos que la dominan como su primera lengua (Geva & Massey-Garrison, 2013), y de acuerdo con múltiples investigaciones aquellos niños que no hablan inglés como su primera lengua necesitan entre cinco y siete años de enseñanza antes de poder desempeñarse al mismo nivel de un estudiante nativo, por lo que alcanzar un nivel de proficiencia en las diferentes habilidades del inglés y la capacidad para usar dichas habilidades en el aprendizaje es una tarea intimidante (Bifuh-Ambe, 2011). Otras investigaciones han dado cuenta de la manera en que los aprendices usualmente tienen debilidades a nivel de comprensión de lectura, incluso después de varios años de escolaridad en la segunda lengua (Geva & Massey-Garrison, 2013). El vocabulario es un obstáculo al que se enfrentan de manera frecuente, sobre todo cuando tienen que acceder a información dentro del aula de clase (Hunt & Feng, 2016) y es un factor que influye de manera importante sobre sus necesidades a nivel de comprensión de lectura (Geva & Massey-Garrison, 2013). Así mismo, se ha encontrado que cuando los

estudiantes escriben en una segunda lengua parecen tener grandes dificultades para expresarse a sí mismos (Amini & cols., 2014), lo cual está relacionado no solo con la elección de un tipo de texto o su nivel de dominio de las estructuras gramaticales y vocabulario en la lengua extranjera, sino con el desafío que supone aprender como el idioma cambia de acuerdo al contexto, la audiencia y el propósito, mientras asimilan de manera simultánea la lengua extranjera e incluso contenidos específicos dentro de las clases (Adoniou, 2013). Al igual que la lectura y la escritura, la comprensión y expresión oral son de gran importancia en el proceso de adquisición, y es posible conectar la oralidad con la escritura y la escucha con la lectura, en tanto como pares comprenden procesos similares respecto a la expresión y la comprensión de la lengua respectivamente (Soto-Hinman, 2011). Es así, como parámetros del lenguaje oral como el vocabulario, la sintaxis y la comprensión, tienen un impacto importante en el proceso de lectura dentro del mismo idioma, por lo que un bajo desempeño en las habilidades orales puede afectar el progreso respecto a la adquisición de habilidades alfabéticas a través de los años de educación primaria (Geva & Massey-Garrison, 2013; Miller y cols., 2006).

Ante estas dificultades, aparecen necesidades de actores fundamentales en el proceso como son los docentes de las instituciones educativas, quienes a pesar de los conocimientos que tienen respecto a su área de enseñanza, en múltiples ocasiones no cuentan con los elementos suficientes para acompañar adecuadamente a sus estudiantes a fin de que superen los desafíos que les supone aprender una lengua extranjera, ya sea que se trate de un espacio de enseñanza bilingüe como en el caso de muchos colegios privados, o de una falta de recursos y espacios suficientes para grupos de estudiantes demasiado numerosos como en el caso de muchas instituciones públicas. Por su parte, para los padres y las familias puede ser tanto o aún más difícil acompañar a sus hijos en el aprendizaje de una lengua

extranjera, cuando en la mayoría de casos ni siquiera tienen un dominio básico sobre la misma, no cuentan con recursos ni estrategias que les permitan apoyar el proceso de aprendizaje, ni disponen de espacios o momentos de interacción que promuevan el enriquecimiento de las habilidades comunicativas que sus hijos están adquiriendo en mayor o menor medida dentro del ambiente escolar.

De esta manera, personalizar el proceso de adquisición de una lengua extranjera se convierte en una necesidad adicional que no puede llevarse a cabo dentro de las instituciones educativas por falta de tiempo, recursos humanos y/o recursos financieros.

Consecuentemente, la situación suele enfrentarse a través de la búsqueda de otros profesionales que puedan cubrir las necesidades inmediatas de manera que los niños logren nivelar sus competencias en función de su proceso educativo, pero dichas habilidades son alcanzadas al costo de tiempos, esfuerzos de padres y docentes, compra de materiales y otros implementos escolares, que suponen que las dificultades para alcanzar la competencia esperada puedan ser muy costosas (Odoyo, 2014), conforme los niños necesitan más refuerzos y más recursos para poder superar sus dificultades.

Al pensar en las diferentes maneras a través de las cuales sería posible atender las necesidades anteriormente descritas, los medios tecnológicos se convierten en una posibilidad latente dentro de nuestra sociedad de conocimiento actual, a raíz del impacto y posicionamiento que han venido generando dentro del sector educativo. Se ha comprobado que las actividades de aprendizaje basadas en tecnología aplicadas en diferentes contextos, tienen un enorme potencial para mejorar el compromiso de los estudiantes, su motivación, su actitud activa frente al aprendizaje y su retención con respecto a la información presentada (Chang, Chang, & Shih, 2016). Así, el aprendizaje virtual tiene el potencial de asegurar la participación del estudiante, su comportamiento positivo durante la tarea y una



colaboración enriquecedora, que lo empodere de su propio proceso de aprendizaje e incremente su responsabilidad con respecto al mismo (Lim, 2004). Pero, el potencial que subyace el diseño y desarrollo de tecnologías que apoyen el proceso de aprendizaje implica preguntarse ¿Qué características debe tener un ambiente virtual que fortalezca las habilidades de aprendizaje de los estudiantes para la adquisición de una lengua extranjera, de tal manera que éste genere autonomía?

### **1.3 Objetivos**

#### Objetivo General

Delimitar las características de un recurso educativo online que promueva el desarrollo de la autonomía durante el aprendizaje de una lengua extranjera, a partir del diseño de un ambiente virtual construido a la luz de perspectivas teóricas que reflejan un proceso de aprendizaje autónomo y la validación de un primer prototipo de baja fidelidad con estudiantes, padres de familia y profesionales del sector educativo.

#### Objetivos Específicos

- Revisar diferentes referentes teóricos que permitan entender el proceso de aprendizaje autónomo que debe llevar a cabo un estudiante para fortalecer sus habilidades comunicativas en una lengua extranjera, e identificar los diferentes modelos a través de los cuales sustentar el diseño propio del ambiente virtual de aprendizaje.

- Diseñar un ambiente virtual como recurso educativo a la luz de los modelos teóricos revisados e integrados en función de un espacio que permita el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje de una lengua extranjera.
- Validar el prototipo de baja fidelidad obtenido a partir del proceso de revisión y diseño con estudiantes, padres de familia y docentes como usuarios directos e indirectos de la herramienta.

#### **1.4 Justificación**

Con esta propuesta se busca que los niños logren alcanzar una competencia comunicativa que les permita desempeñarse de manera exitosa en cualquier contexto haciendo uso de una lengua extranjera, mientras aprenden a ser gestores de su propio conocimiento consolidando sus habilidades de aprendizaje autorregulado. Esto parte de las necesidades que presentan los estudiantes en términos de alcanzar una posición como alfabetas funcionales capaces de hacer frente a las exigencias de la vida diaria propias de su contexto social y cultural, a través de un proceso de enseñanza y aprendizaje más personalizado que reduzca la cantidad de refuerzos y recursos necesarios con los cuales nivelar sus competencias, en función de alcanzar un proceso educativo más exitoso y superar las dificultades propias que acompañan el proceso inicial de adquisición de una lengua extranjera. Para ello se propone el diseño de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), a través del cual promover el desarrollo de habilidades comunicativas en una lengua extranjera desde un enfoque de aprendizaje autorregulado de corte cognitivo-social. Dirigido a estudiantes de grado cuarto y quinto de educación básica primaria, este constituirá un espacio en el cual los niños pondrán en juego sus habilidades comprensivas y expresivas en el idioma inglés, mientras exploran y se apropian de diferentes estrategias de

aprendizaje a través de las cuales anticipar, desarrollar y auto reflexionar con respecto a su propio proceso de adquisición de la lengua.

Teniendo en cuenta que el diseño y desarrollo de una herramienta virtual, constituye una ventana de oportunidad que supone llegar a diferentes contextos a través de las tecnologías, encontrando nuevas formas de comunicar y educar a partir de la flexibilización en las estructuras de enseñanza, esta propuesta permitirá hacer un abordaje de necesidades desde una mirada más abierta e integral, impulsando una nueva generación de estudiantes, profesionales y familias que logren fortalecer y promover al máximo el desarrollo de sus propias habilidades para aprender una lengua extranjera, con mayores probabilidades de éxito. Así mismo, entender las características que debe tener un ambiente virtual para fortalecer las habilidades de aprendizaje de los estudiantes en función de la adquisición de una lengua extranjera, permitirá encontrar nuevos elementos con los cuales mejorar su compromiso, motivación y actitud frente al proceso de aprendizaje, pero además para garantizar la creación de espacios que promuevan el desarrollo de la autonomía orientada al empoderamiento del propio proceso de aprendizaje. Más allá de superar una limitación o dificultad temporalmente, se trata de que los niños desarrollen capacidades como aprendices que les permitan seguir fortaleciendo sus habilidades comunicativas en la lengua que están adquiriendo, dentro de un espacio en el que pueden avanzar a su propio ritmo, potenciar los logros que descubren por sí mismos y generar condiciones de competitividad que les permitirán participar como alfabetas funcionales de la sociedad de conocimiento en la que se encuentran inmersos. Este proyecto de investigación aplicada es desarrollado de la mano con el *Semillero de Emprendimiento e Innovación Sabana*, de manera que sus resultados se complementan con la construcción de un emprendimiento de impacto tecnológico en fase de ideación y prototipado.

## **Capítulo 2: Marco Teórico**

A lo largo de este capítulo se describen los diferentes constructos que permitieron la consolidación de una base teórica, con la cual sustentar el diseño del ambiente virtual en función de la promoción de habilidades de aprendizaje autónomo para la adquisición de una lengua extranjera. Teniendo en cuenta dicho propósito, se llevó a cabo una revisión a través de la cual ahondar en el proceso de aprendizaje autorregulado y su modelo de corte cognitivo-social, reconocer el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en dicho proceso, y articular esto de manera específica con la enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera.

### **2.1 Aprendizaje autorregulado**

Bandura en 1986 introdujo por primera vez el concepto de autorregulación como aquella capacidad del individuo para jugar un rol efectivo en el control del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la identificación de objetivos del mismo. Dos años más tarde Barry Zimmerman la describió como la extensión en la cual los estudiantes participan de su aprendizaje con respecto a la metacognición, la motivación y el comportamiento (Bozpolat, 2016). Así, el aprendizaje autorregulado es un proceso complejo que contiene elementos cognitivos, motivacionales y comportamentales, por lo que los aprendices tienen las características cognitivas, comportamentales, afectivas y sociales para convertirse en estudiantes activos, independientes y constructivos (Seker, 2015). Se trata de un proceso a través del cual se toman decisiones necesarias y estrategias de ejecución apropiadas, se establecen objetivos y se monitorea, regula y controla la cognición, motivación y comportamiento, guiado por objetivos y características contextuales del ambiente de aprendizaje (Seker, 2015).

Del mismo modo, la investigación de Seker (2015) encontró que el aprendizaje autorregulado debería ser promovido en todos los contextos de enseñanza para aprendices de todos los grados, en tanto mejora el aprendizaje y promueve la habilidad de los estudiantes para controlar y moldear su propio proceso, suscita el aprendizaje autónomo a lo largo de toda la vida y ayuda en el desarrollo de las competencias profesionales. A través de dicho proceso, los aprendices autorregulados serán capaces de comprender su situación de aprendizaje, diseñar planes para solventar obstáculos, escoger estrategias que los favorezcan y monitorear frecuentemente su trabajo reflexionando sobre la efectividad de sus acciones (Sánchez, 2013).

### **Componentes del aprendizaje autorregulado.**

La autorregulación está altamente conectada a la metacognición, por lo que un aprendiz autorregulado está consciente de aquello que puede aprender y cómo puede aprenderlo (Sánchez, 2013). Pero además, características de los estudiantes como las creencias que tienen sobre sí mismos y sus habilidades socio-emocionales, son importantes para el éxito académico en la medida que un mejor autoconcepto contribuye a un mejor desempeño y viceversa, de la misma manera en que niños con relaciones de pares más positivas, menos problemas de tipo comportamental y habilidades sociales más avanzadas tienden a lograr un mejor desempeño (Niehaus & Adelson, 2014).

Las estrategias de aprendizaje son consideradas como un componente esencial y desde un punto de vista cognitivo-psicológico, pueden ser entendidas como comportamientos que los aprendices activan de manera más o menos consciente, para influenciar el procesamiento de información, el aprendizaje y la motivación (Karlen, 2016). Las estrategias cognitivas se emplean para procesar, transformar y organizar información, mientras que las estrategias

metacognitivas son utilizadas para la planeación, monitoreo y evaluación del aprendizaje.

Sin embargo, los aprendices autorregulados no solo tienen un elaborado repertorio de estrategias de aprendizaje, sino que además saben cómo usarlo adecuadamente en orden de alcanzar sus objetivos (Karlen, 2016).

La motivación del aprendizaje incluye no solo una motivación intrínseca por vincularse con el proceso, sino además la habilidad de mantener la concentración y esforzarse incluso cuando las dificultades aparecen. Los aprendices que están altamente motivados están más atentos a su proceso de aprendizaje, implementan estrategias de manera más efectiva, establecen ambientes de aprendizaje más productivos, se esfuerzan, persisten a lo largo de la tarea y muestran niveles más altos de estrategias metacognitivas (Karlen, 2016).

### **Modelo de aprendizaje autorregulado de corte cognitivo social.**

Múltiples son los modelos que han intentado describir a lo largo de los años la manera en que se da el proceso de aprendizaje autorregulado. Ziegler, Hoffman and Astleitner en el 2003 (Citados por Seker, 2015), resumieron los principales componentes de los diferentes modelos de aprendizaje autorregulado en tres grupos: la *planeación*, que incluye el establecimiento de objetivos, la evaluación de recursos internos y externos, y la selección de estrategias; la *ejecución y el monitoreo*, que incluyen la implementación de estrategias, el seguimiento de su éxito y su modificación de acuerdo con las necesidades; y finalmente la *evaluación* de los resultados de aprendizaje.

Zimmerman, propuso en 1998 un modelo de cuatro etapas: 1. Autoevaluación y monitoreo, 2. Establecimiento de metas y planeación estratégica, 3. Implementación de estrategias y monitoreo, y 4. Seguimiento de los resultados estratégicos (Amini & cols., 2014). No obstante, en el año 2000 replanteó este modelo con una perspectiva de corte cognitivo

social, destacando la manera en que la autorregulación también involucra pensamientos, sentimientos y acciones autogeneradas, que se planifican y se adaptan cíclicamente para la consecución de objetivos personales (Zimmerman, 2000). Aunque la metacognición juega un papel importante, es un proceso que también depende de las creencias sobre sí mismo y de reacciones afectivas como la duda y los miedos, frente al propio desempeño en contextos específicos (Zimmerman, 2000).

ANTICIPACIÓN			
Análisis de tareas	Establecimiento de metas	Creencias auto motivacionales	Auto eficacia
			Expectativas de resultado
	Planeación estratégica		Motivación intrínseca
			Orientación de metas
DESEMPEÑO O CONTROL VOLITIVO			
Autocontrol	Auto instrucción	Auto observación	Auto grabación
	Imágenes mentales		
	Centralización de la atención		Auto experimentación
	Estrategias para la tarea		
AUTORREFLEXIÓN			
Auto juicio	Autoevaluación	Auto reacción	Autosatisfacción
	Atribución causal		Inferencias adaptativas o defensivas

**Tabla 1.** Fases y subprocesos de la autorregulación de acuerdo con el modelo cognitivo social propuesto por Barry Zimmerman (2000, p.16)

De acuerdo con esto, el proceso de autorregulación se da a lo largo de tres etapas cíclicas (Zimmerman, 2000, p.16):

### 1. Fase de anticipación:

Durante esta etapa el estudiante debe **analizar la tarea** a resolver. Para ello puede *establecer metas* con respecto a resultados específicos de aprendizaje, los cuales deben ser organizados jerárquicamente a fin de transmitir evidencias de progreso. En la medida que los estudiantes alcanzan logros más cercanos también desarrollan una mayor autoeficacia y un interés intrínseco por la temática propuesta.

Una segunda manera de analizar la tarea puede ser a través de una *planeación estratégica*, con la cual el estudiante identifica y selecciona un método que se adecue a la tarea y el contexto en el que debe llevarla a cabo. Debido a los constantes cambios intrapersonales, interpersonales y contextuales, no todas las estrategias funcionarían igual para todos los estudiantes y de ser el caso, solo unas pocas le funcionarían de manera óptima a un mismo estudiante en cualquier tarea que realice, lo que supone que haya un ajuste continuo tanto de objetivos como de estrategias.

Por su parte, ser capaz de analizar una tarea no tiene mucho valor si el estudiante no es capaz de motivarse a sí mismo para llevarlo a cabo, por lo que son necesarias una serie de **creencias auto motivacionales** que acompañen dicho proceso:

*autoeficacia*, para creer que se cuenta con los medios o las capacidades necesarias, para organizar e implementar acciones a fin de aprender o desempeñarse de manera efectiva en una tarea; *expectativas de resultado*, para creer en los fines que subyacen dicho desempeño; *motivación intrínseca*, para la consecución de logros a lo largo de un proceso de trabajo que pueda complementar o superar los resultados extrínsecos; y la *orientación de metas* para mantener la motivación y mejorar el desempeño durante la tarea.

## **2. Fase de desempeño o control volitivo:**

En esta fase el estudiante lleva a cabo un proceso de **auto control**. Para ello puede partir de una *auto instrucción*, describir abierta o encubiertamente cómo proceder mientras ejecuta una tarea. En su lugar puede emplear *imágenes mentales* para apoyar la codificación de información y el desempeño en la tarea. Por otra parte, el estudiante puede *centralizar su atención* para mejorar la concentración y eliminar



otros procesos encubiertos o eventos externos. Finalmente puede emplear *estrategias para la tarea* reduciéndola a sus partes esenciales y reorganizándolas de manera significativa para mejorar el aprendizaje.

Como un segundo proceso el estudiante puede realizar una **auto observación**. Por este medio el estudiante registra aspectos específicos de su propio desempeño, las condiciones que lo rodean y los efectos que producen, teniendo en cuenta aspectos como la auto retroalimentación, la exactitud en sus observaciones y la valencia de sus comportamientos. La *auto grabación* es una técnica común que puede aumentar la proximidad en la retroalimentación, su precisión y la valencia que se le asigna. Así mismo, la auto observación puede llevar a la *auto experimentación*, variando sistemáticamente los aspectos de su funcionamiento que pretende comprender a profundidad.

### **3. Fase de autorreflexión:**

En esta última fase los estudiantes pueden emplear un proceso de **auto juicio** que incluya la *autoevaluación* de su desempeño, comparando la información que monitorean de manera autónoma con una meta o estándar establecido. Así, puede evaluarse así mismo en función de su dominio a partir de pruebas o puntajes específicos que van desde el principiante hasta el experto; de sus desempeños previos a partir de comparaciones con una línea de base respecto a su rendimiento anterior; de una normativa que involucra comparaciones sociales frente al desempeño de otros; o de un criterio colaborativo usado principalmente durante el trabajo en equipo, ante la adecuada ejecución de un rol dentro del mismo o el buen desempeño durante el trabajo cooperativo. Finalmente, los estudiantes pueden llevar

a cabo una *atribución causal* de significado a sus resultados, a fin de establecer a qué factor se debe la consecución o no de un buen desempeño durante la tarea. En última instancia el proceso de auto juicio llevará al estudiante a tener cierto tipo de **auto reacciones**. Estas pueden ser de *auto satisfacción*, involucrando percepciones de satisfacción o insatisfacción que pueden asociarse con afectos positivos o negativos frente al propio desempeño alcanzado. En la medida que la auto satisfacción se convierte en un condicional para alcanzar los objetivos, el estudiante direccionará sus acciones y creará auto incentivos para persistir en sus esfuerzos, sin olvidar la relevancia que supone el valor intrínseco asignado a la tarea. Así mismo, *las inferencias adaptativas o defensivas* son conclusiones acerca de la manera en que se necesita modificar el enfoque propio de autorregulación durante los esfuerzos posteriores para aprender y desempeñarse con mejores resultados. Las inferencias adaptativas dirigen al estudiante a nuevas y potencialmente mejores formas de autorregulación, mientras que las inferencias defensivas lo protegerán de la insatisfacción y un afecto aversivo futuro.

### **Modelo pedagógico de Aprendizaje basado en la Investigación.**

El Aprendizaje basado en la Investigación o Inquiry-based Learning, es un amplio concepto que describe los diferentes enfoques que promueven el aprendizaje de los estudiantes mediante su compromiso y participación en el proceso de investigación o búsqueda de nuevos conocimientos para responder a una pregunta, problema o tarea (Huijser, Kek, & Terwijn, 2015). Es un modelo que puede acomodarse a una variedad de prácticas educativas y estilos de aprendizaje, brindando a los estudiantes oportunidades para construir significado a partir de la información que se encuentra en su contexto, y

desarrollar una comprensión personal de ello a través de la exploración, la investigación y la observación en su propio ambiente de aprendizaje (Chang & cols., 2016). A pesar de ser tradicionalmente empleado para el estudio de las ciencias, también se ha encontrado su valor para aprendizajes relacionados con la enseñanza del inglés como una segunda lengua, la lectura, la escritura, las disposiciones académicas y las prácticas alfabéticas fuera del contexto escolar (Chang & cols., 2016; Chisholm & Godley, 2011). Así, este enfoque puede hacer del aprendizaje algo más significativo (Lai, Lai, Chuang, & Wu, 2015), que aplicado a la tecnología logra llevar a los estudiantes a una comprensión significativa de información, a la identificación y trabajo sobre sus propios problemas de aprendizaje, a un proceso de aprendizaje potenciado por un enfoque colaborativo/cooperativo, a la ganancia de conocimiento a través de un proceso interactivo entre el contenido y el contexto, y a una comprensión más profunda con respecto a cómo aprender (Chang & cols., 2016).

A pesar de las dificultades y desafíos que subyacen la implementación de cualquier modelo, la enseñanza de una lengua extranjera puede adaptarse a una aproximación de aprendizaje basado en la investigación, en tanto los estándares o guías del idioma suelen ser lo suficientemente abiertos para permitir una libertad de decisión con respecto a los métodos de instrucción empleados; los resultados de aprendizaje incluirán mejoras en las habilidades de lectura, escritura, comprensión y expresión oral, y aprenderán acerca de la cultura propia de la lengua que están aprendiendo; el contenido de los primeros niveles de aprendizaje de una lengua es lo suficientemente básico como para permitir el alcance de los resultados esperados a través de este tipo de aproximación; y la naturaleza que diferencia el aprendizaje de una lengua de otro tipo de contenidos a los ojos de los estudiantes, les permite estar abiertos a nuevas ideas y aproximaciones innovadoras completamente ajustadas a un ciclo de investigación (Schwarzer & Luke, 2001).

Bruce y Bishop (2002) en su análisis con respecto a la manera en que la web puede apoyar el desarrollo de la alfabetización basada en la investigación, presentan un ciclo de investigación posteriormente retomado y aplicado por otros autores, el cual consta de cinco etapas o intereses primarios para el aprendiz: *Preguntar, Investigar, Crear, Discutir y Reflexionar*.

Inicialmente, una **pregunta**, un problema o un caso se proporciona o es articulado por el estudiante, como un trampolín a fin de que pueda motivar su curiosidad y esté conectado con experiencias de aprendizaje reales que haya vivenciado (Lim, 2004). En otras palabras, el proceso inicia inspirando a los estudiantes a realizar preguntas significativas conducidas por su curiosidad acerca de los fenómenos del mundo real (Li, Moorman, & Dyjur, 2010). Esto llevará al estudiante a **investigar** acerca de dichas preguntas, llevando a cabo un plan de aprendizaje para resolver el problema a través de diferentes recursos disponibles en el ambiente de aprendizaje dentro de un periodo de tiempo (Li & cols., 2010; Lim, 2004). A través de diferentes actividades el estudiante **creará** nuevas comprensiones y conocimientos, estableciendo conexiones e ideas significativas con respecto a sus experiencias previas, extraerá significado de la información y sintetizará sus hallazgos (Li & cols., 2010; Lim, 2004). Ese nuevo conocimiento es luego compartido y **discutido** con aquellos que comparten su comunidad de aprendizaje (Li & cols., 2010). Finalmente, el aprendiz hace **reflexiones** con respecto a los contenidos y su propio proceso de investigación, aplica esto a nuevas situaciones y prepara nuevas preguntas para el siguiente ciclo (Lim, 2004).

Son muchos los autores que a lo largo de los años han interpretado, adaptado y diseñado ciclos de investigación en función de sus propios diseños instruccionales. A partir de su propio análisis, Pedaste y cols. (2015), encontraron que las diferentes descripciones de los

ciclos de investigación en la literatura, procedentes de diferentes investigadores, simplemente utilizan diversas terminologías para etiquetar fases que son esencialmente las mismas, y una preferencia por un término sobre otro no es relevante en tanto la terminología haya sido claramente definida y entendida. En esta medida, independientemente de la perspectiva o aproximación teórica, el ciclo de investigación ofrece a estudiantes de niveles iniciales en la adquisición de una lengua, diferentes oportunidades para explorar el idioma y la cultura a través de cualquier contenido que escojan; su aprendizaje se volverá auténtico, personal y significativo; el idioma más que el tema de investigación se convertirá en el vehículo para investigar; y además de mejorar las habilidades lingüísticas mejoraran también sus habilidades de aprendizaje (Schwarzer & Luke, 2001).

Así mismo, es un modelo compatible con diferentes perspectivas de aprendizaje autorregulado, en tanto algunos autores sostienen que cuando la reflexión metacognitiva y la evaluación formativa están integradas en el enfoque de aprendizaje basado en investigación, la enseñanza se vuelve más informada y los estudiantes tienen más oportunidades de monitorear su progreso en relación con sus metas (Avsec & Kocijancic, 2016).

## **2.2 Ambientes Virtuales de aprendizaje**

Entendiendo que el aprendizaje autorregulado es un proceso que involucra elementos cognitivos, motivacionales y sociales, y que debe ser promovido en todos los contextos de enseñanza con el fin de favorecer la consecución de un aprendizaje autónomo, independientemente del contenido que se espera adquirir, es necesario contemplar los

recursos que pueden posibilitar el acercamiento de los aprendices a este proceso consciente y significativo.

Tanto las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como el Internet, constituyen herramientas de increíble potencial para los procesos de enseñanza y aprendizaje en la actual sociedad del conocimiento. Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, también referidos en la literatura como Sistemas de Gestión de Aprendizaje, Sistemas de Gestión de Cursos o Plataformas de Aprendizaje, entre otras; conforman un amplio rango de aplicaciones informáticas que son empleadas cada vez más como complemento y apoyo en los entornos educativos, siendo un soporte tecnológico importante para lograr optimizar las distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje, a partir de la facilitación en la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de la web (Vila, Lueg, Teruel, Mira, & compañía, s.f.). Sin embargo, es un concepto ampliamente dinámico debido a la constante evolución de las tecnologías digitales, a sus características y potencialidades, y a la importancia que tienen tales entornos dentro de los procesos de aprendizaje (Alves, Miranda, & Morais, 2017).

Son múltiples las condiciones y los recursos que convergen al momento en que docentes y estudiantes interactúan en un AVA, el cual sólo tendrá valor pedagógico si es entendido como una mediación que proporciona un contexto educativo facilitador de procesos comunicativos, interactivos y colaborativos (Vila & cols., s.f.). De este modo, facilitan la interacción e interrelación dentro de un proceso de comunicación continua, potenciando así la construcción y reconstrucción de conocimientos y significados, y la formación de hábitos y actitudes (Alves & cols., 2017).

Dependiendo de los propósitos y el diseño del ambiente virtual, es posible elegir una trayectoria propia de aprendizaje para lograr un objetivo específico, ya sea la adquisición y

desarrollo de competencias requeridas o el dominio de habilidades profesionales (Katernyak & Loboda, 2016), pero entre sus mayores potencialidades se encuentra la posibilidad de proveer un conjunto de herramientas que permiten apoyar la producción y distribución de contenidos, la comunicación y la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje (Alves & cols., 2017). Desde una perspectiva pedagógica, los AVA son utilizados en las instituciones educativas para impulsar y generar experiencias innovadoras (Alves & cols., 2017).

### **2.3 Habilidades Comunicativas en una Lengua Extranjera**

Las TIC han demostrado ser no sólo un recurso de alto impacto en el sector educativo, sino además una herramienta versátil y dinámica con la cual abordar procesos de enseñanza y aprendizaje, dependiendo de las competencias y logros esperados dentro del contexto. No obstante, ya sea o no a través de la virtualidad, son múltiples los factores tanto internos como externos a un aprendiz que entran en juego al momento de alcanzar dichos procesos de manera exitosa, lo supone para esta investigación ahondar específicamente en aquellos factores relacionados con la adquisición de una lengua extranjera y la manera en que esta se lleva a cabo dentro de los diferentes contextos en los que se desenvuelve un estudiante.

Toda lengua que se aprende en un contexto en el que carece de función social, es decir, que se aprende en un país donde no es oficial o autóctona, no tiene presencia en la comunidad en la que vive el aprendiz y no hay prácticamente exposición a ella fuera del aula de clase, es considerada como una Lengua Extranjera (Manga, s.f.; Pato & Fantechi, 2012; Querol, 2016).

El aprendizaje de una lengua extranjera implica que el estudiante desarrolle unas habilidades comunicativas con las cuales alcanzar un nivel de competencia en el idioma. Dichas habilidades incluyen todos los procesos de lectura, escritura, escucha y expresión oral, que involucran de manera transversal elementos semánticos, sintácticos y pragmáticos del lenguaje, y que permiten que haya una comunicación exitosa en cualquier situación y favorecen el desarrollo del aprendizaje y el pensamiento. Así, poseer una habilidad comunicativa en dos o más lenguas supone que el individuo sea competente lingüísticamente en términos de comprensión oral, expresión oral, comprensión lectora y expresión escrita (Universidad de Navarra, 1997; Baker, 2011).

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2006) establece que los estudiantes deben desarrollar una competencia comunicativa en el idioma inglés, que incluye:

*Competencia lingüística:* comprende los conocimientos léxicos, fonológicos, sintácticos, entre otros que permiten el uso efectivo del sistema lingüístico para la comunicación en diversas situaciones.

*Competencia pragmática:* comprende la capacidad para organizar el discurso de manera secuencial (competencia discursiva) así como para conocer las formas lingüísticas del idioma, sus funciones y el modo en que se ven articuladas en situaciones comunicativas reales (competencia funcional).

*Competencia sociolingüística:* involucra el conocimiento de las condiciones sociales y culturales que vienen con el uso de una lengua particular.

En concordancia con dichas competencias, el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas (Consejo de Europa, 2002) propone diferentes estándares a través de los cuales medir el desarrollo de las competencias lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas en



términos de los niveles de proficiencia que puede alcanzar un individuo. Desde un punto de vista auto evaluativo, destaca las habilidades comunicativas de tipo comprensivo y expresivo que un estudiante debe poder manejar, para alcanzar una competencia entre los niveles de referencia A1 y A2:

		A1	A2
<b>COMPRENDER</b>	<i>Comprensión auditiva</i>	Reconozco palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente, relativas a mí mismo, a mi familia y a mi entorno inmediato cuando se habla despacio y con claridad.	Comprendo frases y el vocabulario más habitual sobre temas de interés personal (información personal y familiar muy básica, compras, lugar de residencia, empleo). Soy capaz de captar la idea principal de avisos y mensajes breves, claros y sencillos.
	<i>Comprensión de lectura</i>	Comprendo palabras y nombres conocidos y frases muy sencillas; por ejemplo, las que hay en letreros, carteles y catálogos.	Soy capaz de leer textos muy breves y sencillos. Sé encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos, como anuncios publicitarios, prospectos, menús y horarios, y comprendo cartas personales breves y sencillas.
<b>HABLAR</b>	<i>Interacción oral</i>	Puedo participar en una conversación de forma sencilla siempre que la otra persona esté dispuesta a repetir lo que ha dicho o a decirlo con otras palabras y a una velocidad más lenta, y me ayude a formular lo que intento decir. Planteo y contesto a preguntas sencillas sobre temas de necesidad inmediata o asuntos muy habituales.	Puedo comunicarme en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información sobre actividades y asuntos cotidianos. Soy capaz de realizar intercambios sociales muy breves, aunque, por lo general, no puedo comprender lo suficiente como para mantener la conversación por mí mismo.
	<i>Expresión oral</i>	Utilizo expresiones y frases sencillas para describir el lugar donde vivo y las personas a las que conozco.	Utilizo una serie de expresiones y frases para describir con términos sencillos a mi familia y a otras personas, mis condiciones de vida, mi origen educativo y mi trabajo actual, o el último que tuve.
<b>ESCRIBIR</b>	<i>Expresión escrita</i>	Soy capaz de escribir postales cortas y sencillas; por ejemplo, para enviar felicitaciones. Sé rellenar formularios con datos personales; por ejemplo, mi nombre, mi nacionalidad y mi dirección en el formulario del registro de un hotel.	Soy capaz de escribir notas y mensajes breves y sencillos relativos a mis necesidades inmediatas. Puedo escribir cartas personales muy sencillas; por ejemplo, agradeciendo algo a alguien.

**Tabla 2.** Cuadro de autoevaluación de acuerdo con los niveles A1 y A2 establecidos por el Marco Común Europeo (2002)

En consecuencia, poseer ser competente en una lengua supone tener la capacidad para comprender el vocabulario y la gramática del lenguaje (Rossiter, Derwing, Manimtim, & Thomson, 2010), pero además contar con la capacidad para hacer uso de ella de acuerdo

con el contexto y la situación comunicativa. Sin embargo, el tiempo que les puede tomar a los niños alcanzar dicho nivel de suficiencia, resulta ser una variable sujeta a las características individuales de cada uno, donde se observaran variaciones en el progreso conforme entran en juego elementos como la motivación, la personalidad y la interacción social, la aptitud lingüística, la edad de adquisición, la estructura de cada lengua, y la calidad y cantidad de exposición que se tenga a las mismas (Paradis y cols., 2011). Es por ello que adquirir una lengua extranjera de forma exitosa, depende no solo de los elementos lingüísticos, sino también de factores como la actitud, la identificación del aprendiz con respecto a la lengua y la necesidad que tenga frente al aprendizaje de la misma.

### **2.3 Adquisición y aprendizaje de una lengua extranjera**

La adquisición y aprendizaje de una lengua extranjera, es un proceso dinámico que requiere que los estudiantes se entrenen en diversas habilidades según las demandas del entorno. Es así como el proceso se ve influenciado por factores tanto personales (edad de adquisición, motivación, personalidad e interacción social) como lingüísticos (estructura de cada lengua, habilidades y dominio que se tenga sobre la primera lengua, diferencias y similitudes entre la primera y la segunda lengua) y contextuales (calidad y cantidad de exposición, características y abordajes de enseñanza, tiempo de uso y diferentes formas de adquisición del idioma) que determinan su capacidad para comunicarse en dos lenguas o ser bilingüe (Kaushanskaya, Yoo, & Marian, 2011; Paradis y cols., 2011; Ramírez, 1985).

Durante los años de educación primaria, los niños pasan la mayor parte de su tiempo entre la casa y el colegio, por lo que son estos los principales contextos donde el apoyo hacia los procesos de aprendizaje y desarrollo de los niños es esencial (Niehaus & Adelson, 2014).

### **El aula de clase como espacio de adquisición y aprendizaje.**

Las aulas de clase son espacios importantes con respecto a los desempeños académicos y socio-emocionales de los estudiantes (Niehaus & Adelson, 2014). Teniendo en cuenta que la adquisición de una segunda lengua, cuando la primera aún está en período de desarrollo, implica mayores demandas en las habilidades comunicativas de los niños, el perfil estudiantil en aulas bilingües se torna diferente. Dicho perfil debe considerar aspectos importantes descritos por (Roseberry-McKibbin, s.f.) como las estrategias de enseñanza empleadas y recursos disponibles para uso de los estudiantes; el uso del lenguaje en el aula para dar respuesta sobre actividades de la vida diaria, comunicar necesidades básicas, interactuar apropiada y exitosamente, entre otras; las dificultades lingüísticas y de aprendizaje para comunicarse en la lengua extranjera, mayor latencia para responder preguntas o atender instrucciones, dificultades para mantener temas en una conversación, entre otras; y el desarrollo del lenguaje e influencias ambientales que supongan una fluidez en la una lengua materna, motivación y oportunidades para interactuar con otros en lugares que enriquezcan el lenguaje y el aprendizaje de la lengua extranjera.

Investigaciones como la realizada por Han y Bridglall (2009), apoyan el hecho de que colegios con adecuadas prácticas de instrucción en una segunda lengua, servicios de apoyo para los estudiantes y sus familias, recursos académicos y ambientes de aprendizaje óptimos, tienen influencias más positivas sobre los estudiantes que están aprendiendo una lengua extranjera.

Así, se ha demostrado que los ambientes de aprendizaje en el aula afectan el compromiso de los estudiantes, ya sean o no aprendices de una lengua extranjera, conduciéndolos al éxito académico en la medida que logren experimentar autonomía, relacionarse con sus docentes y pares, comprender las circunstancias del entorno y su propio nivel de

autoeficacia y control; además, se convierte en un predictor significativo del promedio de calificaciones, los resultados de las pruebas de logro y la motivación para permanecer en la escuela durante los años de educación secundaria (LeClair, Doll, Osborn, & Jones, 2009). Al igual que en otras investigaciones, Niehaus y Adelson (2014) identificaron que las preocupaciones socio-emocionales de los aprendices de una lengua extranjera incrementan en la misma medida que su desempeño académico disminuye, dado que problemas externalizados como la inatención, e internalizados como la preocupación o la ansiedad, pueden impactar el aprendizaje del estudiante dentro del aula de clase.

### **El hogar como espacio de adquisición y aprendizaje**

De la misma manera, se ha encontrado que un elemento clave es la medida en que los padres se involucran en la educación de sus hijos, teniendo esto una relación positiva con sus logros académicos y su aprendizaje durante la primaria, no solo a nivel académico sino también socio-emocional (Niehaus & Adelson, 2014). De esta manera, el ambiente de casa puede ayudar a los estudiantes a desarrollar tanto estrategias de aproximación para el aprendizaje de otra lengua, como emociones positivas con respecto a su habilidad para tener éxito en la tarea, lo que pone de manifiesto que no solo se trata del desempeño y las estrategias que los aprendices utilizan, sino de las actitudes hacia dicho proceso de aprendizaje que se engendran dentro del contexto, tanto familiar como escolar (Grenfell & Harris, 2015).

De contar con estrategias propias para potenciar las habilidades comunicativas y de aprendizaje, los padres pueden ser grandes aliados en la educación de sus hijos si tanto docentes como directivos encuentran maneras de valorar y aprovechar las fortalezas de las familias, y se muestran más involucrados en el proceso educativo cuando los colegios

ofrecen más servicios de apoyo tanto para ellos como para sus hijos (Niehaus & Adelson, 2014). Sin embargo, un limitado dominio del idioma, la falta de familiaridad con el sistema educativo o problemas logísticos como los horarios de trabajo o el transporte, son algunos de los factores que pueden hacer difícil para las familias el construir una relación con los docentes y colegios de sus hijos (Niehaus & Adelson, 2014).

### **Habilidades de aprendizaje autorregulado para el aprendizaje de una lengua extranjera**

Mientras se está adquiriendo una lengua no solo cuentan las habilidades comunicativas del niño, sino las habilidades que les permiten aprender eficazmente durante la enseñanza de una lengua extranjera. Entonces, la competencia lingüística de los estudiantes en el idioma no lo define todo. Los aprendices de una lengua necesitan adoptar roles activos en su aprendizaje, y en esa medida, estar equipados con estrategias que les permitan regular su propio proceso (Anam & Stracke, 2016). Se cree que estudiantes de diferentes edades abordan el aprendizaje de una lengua de manera diferente, por lo que estudiantes más viejos tienden a emplear estrategias cognitivas más complejas, mientras que los más jóvenes tienden a optar por estrategias de menor complejidad (Anam & Stracke, 2016).

Zimmerman reporta que los aprendices que cuentan con estrategias de aprendizaje autorregulado abordan tareas educativas con auto suficiencia, hallan formas de ser exitosos incluso si encuentran barreras como pobres condiciones de estudio o textos de estudio complejos, y conducen investigaciones profundas sobre una temática de la mejor manera posible (Bozpolat, 2016).

Investigadores como Doll y sus colaboradores (Citados por LeClair & cols., 2009), identificaron ocho variables relacionales y de autorregulación como componentes

significativos del ambiente de aprendizaje, que tienen un impacto sobre la finalización escolar, el compromiso del estudiante dentro y fuera del colegio, el éxito vocacional y el desempeño académico. Entre los factores de autorregulación se destacan la eficacia académica, la autodeterminación y el auto control.

Aspectos como el autoconcepto y la autoeficacia, también están altamente relacionados con las habilidades estratégicas de un aprendiz (Karlen, 2016). Es así que autores como LeClair (2009), encontraron que los aprendices de una lengua extranjera no solo pueden llegar a tener un bajo desempeño académico, sino que además pueden considerarse a sí mismos como menos eficientes académicamente y sentirse frustrados con la disminución de su desempeño. Este puede ser el caso de estudiantes que, al educarse en un colegio con énfasis bilingüe, logran un buen desempeño en aquellas asignaturas desarrolladas en su lengua materna, pero su desempeño disminuye considerablemente cuando se trata de una asignatura en la que deben leer, escribir, comprender temáticas o desarrollar exámenes en una lengua extranjera.

### **Estrategias para el aprendizaje de una lengua**

Las estrategias de aprendizaje constituyen acciones específicas orientadas por metas, empleadas por un estudiante para mediar su aprendizaje, hacerlo más fácil, rápido, agradable, autodirigido, eficaz y transferible a nuevas situaciones (Chostelidou, Griva, & Tsakiridou, 2015; Oxford, 1990). Estas pueden ser o no observables, conscientes o inconscientes (Bifuh-Ambe, 2011), automáticas o procedimentales, estar directamente relacionadas con la memoria de trabajo a nivel de percepción y procesamiento o alcanzar un nivel más cognitivo en términos de planeación, monitoreo y evaluación; de cualquier manera, serán tanto específicas para ciertas tareas como transferibles a otras situaciones

(Macaro, 2014), están orientadas a la resolución de problemas, involucran múltiples aspectos del aprendizaje, son flexibles y pueden ser enseñadas (Oxford, 1990). Para que una estrategia sea efectiva para el aprendizaje o el desempeño de un estudiante, debe combinarse con otras estrategias ya sea de manera simultánea o secuencial, formando agrupaciones de estrategias apropiadas para cada contexto o tarea (Macaro, 2014). Estas estrategias se consideran influyentes en la determinación del proceso de adquisición de una lengua extranjera, así como catalizadores para hacer frente a las demandas del entorno cuando son empleadas por estudiantes de una lengua con fines académicos (Chostelidou & cols., 2015). El proceso lingüístico para aprender otra lengua, involucra el uso de agrupaciones de estrategias cognitivas y metacognitivas que lo hacen en esencia consciente, si bien puede operar tan rápidamente que parece hacerse de manera inconsciente (Macaro, 2014). Si un estudiante tiene una inclinación por cierto tipo de estrategias, y esta agrupación interactúa de manera repetida dentro del proceso de adquisición de la lengua, esto puede tener un efecto en los estilos cognitivos del aprendizaje, lo que, sumado a sus impulsos motivacionales, le permitirá desarrollar un estilo propio de aprendizaje (Macaro, 2014).

En la medida que la activación del procesamiento lingüístico se da de manera repetida a nivel de la memoria de trabajo, más cambios estructurales tomarán su lugar en la memoria a largo plazo, lo que a su vez con una automatización de procesos permitirá el desarrollo de habilidades propias del lenguaje (Macaro, 2014). Estas habilidades del lenguaje o habilidades comunicativas propiamente dichas, constituyen la capacidad para llevar a cabo una tarea lingüística con experticia hasta cierto grado de éxito, y son tanto acumulativas como medibles ya sean individualmente (escuchar, leer, hablar, escribir) o en

combinaciones como habilidades mixtas, en términos del éxito en la consecución de la tarea o por el grado de adquisición durante un periodo de tiempo (Macaro, 2014).

Por consiguiente, las estrategias de aprendizaje son especialmente importantes para el aprendizaje de una lengua en tanto son herramientas que permiten la participación activa, auténtica y auto dirigida, esencial para el desarrollo de una competencia comunicativa.

Dada la íntima relación entre el aprendizaje y la comunicación que denota dicho proceso, más allá de establecer una distinción entre los diferentes tipos de estrategias comunicativas y de aprendizaje reportadas por la literatura, resulta más consecuente expresarlas como un solo conjunto de estrategias que permiten el aprendizaje de una lengua con el fin de desarrollar una competencia comunicativa.

Rebecca Oxford (1990) es uno de los referentes más reconocidos en torno al tema de estrategias de aprendizaje para la adquisición de una lengua. Su propuesta con respecto a las estrategias empleadas por un aprendiz, expone un sistema completo que permite encontrar diferentes agrupaciones interrelacionadas, y que reflejan acciones de aprendizaje con relación a cada una de las habilidades comunicativas:

		ESTRATEGIAS		HABILIDAD COMUNICATIVA
DIRECTAS	Memorísticas	Creación de enlaces mentales	Agrupación	Comprensión oral y lectura
			Asociación/elaboración	Comprensión oral y lectura
			Posicionamiento de palabras en contexto	Todas las habilidades
		Aplicación de imágenes y sonidos	Imágenes mentales o visuales	Comprensión oral y lectura
			Mapeo semántico	Comprensión oral y lectura
			Palabras clave	Comprensión oral y lectura
			Representación de sonidos en la memoria	Comprensión, expresión oral y lectura
		Revisión	Revisión estructurada	Todas las habilidades
	Toma de acción	Uso de respuestas físicas y sensaciones	Comprensión oral y lectura	
		Uso de técnicas mecánicas	Comprensión oral, lectura y escritura	
	Cognitivas	Practica	Repetición	Todas las habilidades
			Práctica formal con sistemas de sonidos y escritura	Comprensión, expresión oral y escritura
			Reconocimiento y uso de fórmulas y patrones	Todas las habilidades
			Recombinación	Expresión oral y escritura
			Práctica natural	Todas las habilidades
		Recepción y envío de mensajes	Comprensión rápida de una idea	Comprensión oral y lectura
Uso de fuentes para recibir y enviar mensajes			Todas las habilidades	
		Razonamiento deductivo	Todas las habilidades	



<b>INDIRECTAS</b>		Análisis y razonamiento	Análisis de expresiones	Comprensión oral y lectura	
			Análisis de contraste (otras lenguas)	Comprensión oral y lectura	
			Traducción	Todas las habilidades	
			Transferencia	Todas las habilidades	
		Creación de estructura para input y output	Tomar notas	Comprensión oral, lectura y escritura	
			Resumir	Comprensión oral, lectura y escritura	
			Subrayar	Comprensión oral, lectura y escritura	
		<b>Compensación</b>	Adivinar/suponer	Uso de pistas lingüísticas	Comprensión oral y lectura
				Uso de otras pistas	Comprensión oral y lectura
	Superar limitaciones en habla y escritura		Cambiar a la lengua materna	Expresión oral	
			Pedir ayuda	Expresión oral	
			Usar mímica o gestos	Expresión oral	
			Evitar la comunicación parcial o totalmente	Expresión oral	
			Seleccionar un tema	Expresión oral y escritura	
			Ajustar o aproximar el mensaje	Expresión oral y escritura	
			Inventar palabras	Expresión oral y escritura	
	Usar circunloquios o sinónimos	Expresión oral y escritura			
	<b>Metacognitivas</b>	Centrar el aprendizaje	Revisar y enlazar con material que ya se conoce	Todas las habilidades	
			Prestar atención	Todas las habilidades	
			Retrasar la producción oral para centrarse en la comprensión	Comprensión, expresión oral y lectura	
		Organizar y planear el aprendizaje	Encontrar información sobre el aprendizaje de una lengua	Todas las habilidades	
			Organización	Todas las habilidades	
			Establecimiento de metas y objetivos	Todas las habilidades	
			Identificar el propósito de una tarea lingüística	Todas las habilidades	
			Planeación de una tarea lingüística	Todas las habilidades	
			Búsqueda de oportunidades prácticas	Todas las habilidades	
		Evaluar el aprendizaje	Auto monitoreo	Todas las habilidades	
			Autoevaluación	Todas las habilidades	
		<b>Afectivas</b>	Disminuir la ansiedad	Uso de técnicas de relajación, respiración o meditación	Todas las habilidades
				Uso de música	Todas las habilidades
				Uso de la risa	Todas las habilidades
			Encontrarse a sí mismo	Hacer afirmaciones positivas	Todas las habilidades
	Tomar riesgos sabiamente			Todas las habilidades	
Gratificarse a sí mismo	Todas las habilidades				
Tomar temperatura emocional	Prestar atención al cuerpo		Todas las habilidades		
	Usar listas de chequeo		Todas las habilidades		
	Escribir un diario de aprendizaje de la lengua		Todas las habilidades		
	Discutir tus emociones con alguien más	Todas las habilidades			
<b>Sociales</b>	Hacer preguntas	Preguntar por clarificación o verificación	Comprensión oral y lectura		
		Preguntar por corrección	Expresión oral y escritura		
	Cooperar con otros	Cooperar con pares	Todas las habilidades		
		Cooperar con usuarios proficientes de la nueva lengua	Todas las habilidades		
	Empatizar con otros	Desarrollar una comprensión cultural	Todas las habilidades		
		Hacerse consciente de los pensamientos y emociones de otros	Todas las habilidades		

**Tabla 3.** Sistema de estrategias para el aprendizaje de una lengua propuesto por Rebecca Oxford (1990)

Las **estrategias directas** son aquellas que involucran directamente el procesamiento mental de la lengua que se está aprendiendo. Dicho procesamiento se da de manera diferente a través de *estrategias memorísticas* (ayuda al estudiante a almacenar y recuperar información), *cognitivas* (permiten al estudiante comprender y producir nuevo lenguaje a través de diferentes medios) y *de compensación* (lleva al estudiante a usar el lenguaje a pesar de sus amplios vacíos de conocimiento sobre el mismo). Por su parte, las **estrategias indirectas** apoyan el aprendizaje de la lengua sin involucrarse directamente con el lenguaje, pero siendo aplicables a todas las habilidades comunicativas. Estas se dividen en *estrategias metacognitivas* (permite al estudiante el control sobre su propia cognición), *afectivas* (le ayudan a regular las emociones, motivaciones y actitudes), y *sociales* (le permiten aprender a través de la interacción con otros) (Oxford, 1990).

### **Capítulo 3. Marco Metodológico**

Para el desarrollo de esta investigación aplicada fue necesario tener en cuenta las características propias de dicho proceso de exploración científica, como generador de resultados y recursos para la resolución de problemas en contexto. Así mismo, fueron exploradas metodologías por medio de las cuales es posible llevar a cabo satisfactoriamente el diseño de un ambiente de aprendizaje en función de las necesidades que se espera satisfacer. En esta medida, se exploran a continuación el diseño instruccional ASSURE y la Teoría del Hexágono Pedagógico, como las propuestas que permitieron orientar la concepción pedagógica de esta investigación.

#### **3.1 La investigación aplicada**

La investigación aplicada, también conocida como investigación práctica o empírica, busca la generación de conocimiento con aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad o el sector productivo, es decir, la aplicación o utilización de conocimientos adquiridos y la generación de otros después de implementar o sistematizar una práctica producto de la investigación (Lozada, 2014; Vargas Cordero, 2009). Se genera a partir de los resultados que desprende la investigación básica para determinar si es posible desarrollar nuevos productos o tecnologías, y se conduce para atender problemáticas o responder preguntas específicas (BusinessDictionary, s.f.).

Al ser considerados estudios científicos con un enfoque investigativo de orden práctico, orientados a resolver problemas de la vida cotidiana o intervenir situaciones por medio de esfuerzos sistemáticos y socializados, las innovaciones técnicas, artesanales, industriales y científicas, pueden concebirse como resultado de procesos de investigación aplicada (Vargas Cordero, 2009).

A través de un proceso global de investigación aplicada, se lleva a cabo un enlace entre la teoría y el producto que permite crear conocimiento para el desarrollo de tecnología, de manera que se realiza un proceso investigativo inicial para búsqueda de aplicaciones y adaptación de teorías; se incluyen las necesidades sociales o industriales que permitan inventar aplicaciones teóricas; y finalmente se alcanza la creación de prototipos que materializan los conceptos teóricos que se quieren transferir a la industria (Lozada, 2014). Es así, como este tipo de investigaciones minimizan las fronteras entre la teoría y la aplicación, resaltando el vínculo inseparable entre el saber y el hacer (Vargas Cordero, 2009), y dando como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad, que puede impactar de manera indirecta en el aumento del nivel de vida de la población y la generación de trabajo en un sector productivo (Lozada, 2014; Vargas Cordero, 2009).

### **3.2 Metodología para el diseño y producción de ambientes virtuales de aprendizaje:**

#### **Diseño Instruccional: ASSURE**

Un diseño instruccional se ocupa de la planeación, diseño, implementación, evaluación y mantenimiento de situaciones, recursos, programas y ambientes necesarios para que se dé el aprendizaje de diferentes cantidades de contenido con diferentes niveles de complejidad (Universidad de Valencia, 2013a), y es considerada una metodología de planificación sistemática de la enseñanza que tiene como fin la creación de materiales educativos para la satisfacción de necesidades en contexto (Londoño, 2011).

Propuesto por Heinich, Molenda, Russell y Smaldino en 1993, el diseño ASSURE es un modelo constructivista que parte de las características concretas del estudiante fomentando su participación activa y comprometida (Universidad de Valencia, 2013b). Se generó como

resultado de la adaptación de modelos anteriores aplicados en el campo educativo y es un diseño particularmente orientado a la generación de recursos tecnológicos (Londoño, 2011).

Este modelo consta de seis etapas (Universidad de Valencia, 2013b; Williams, Schrum, Sangrà, & Guàrdia, s.f.):

1. A-Análisis del aprendiz: Permite conocer a los estudiantes, sus características generales, conocimientos previos, habilidades, actitudes, experiencias y estilos de aprendizaje.
2. S-Establecimiento de objetivos: Una vez se cuenta con el conocimiento básico de los alumnos, se fijan las metas y los resultados esperados del proceso de aprendizaje. Se puede pensar en términos de habilidades (acciones específicas que puede llevar a cabo el estudiante), conocimientos (aprendizaje conceptual y capacidad de aplicar, ampliar, sintetizar y analizar) y disposiciones (autorreflexión crítica que conduce a la práctica y la acción).
3. S-Selección de medios y materiales: Se eligen el método instruccional que se considera más apropiado, los medios a utilizar (texto, imágenes, video, audio y multimedia) y los materiales adquiridos o creados que servirán de apoyo a los estudiantes para el logro de los objetivos.
4. U-Manejo de medios y materiales: A partir de los materiales seleccionados se desarrolla un curso que propicie el aprendizaje, comprobando previamente el funcionamiento óptimo de todos los recursos. Todos deben encajar adecuadamente para posibilitar los resultados esperados.
5. R-Participación requerida de los aprendices: Se debe fomentar a través de estrategias activas y cooperativas que no permitan la pasividad dentro del proceso.

6. E-Evaluación y revisión: Como última instancia, la evaluación permite volver sobre la implementación y resultados del proceso de aprendizaje, comprendiendo aspectos tanto de los estudiantes como del curso que lleven a la reflexión y la implementación de mejoras.

### **3.3 Modelo pedagógico: Teoría del Hexágono Pedagógico**

Los modelos pedagógicos representan formas de relacionar los diferentes parámetros pedagógicos, y son considerados como un objeto de estudio que expresa concepciones y acciones como alternativas para organizar el proceso de enseñanza de manera efectiva (Pinto & Castro, 1999).

Como propuesta de planeación y diseño de actos formativos, la Teoría del Hexágono Pedagógico expresada por Miguel de Zubiria define los componentes a través de los cuales incidir positivamente en el mejoramiento de la gestión y planeación consciente de acciones educativas. A partir de dos dimensiones, didáctica y pedagógica, este modelo busca dar respuesta a diferentes preguntas (Rodríguez, 2010; Salazar, 2007):

#### Dimensión pedagógica

*Propósitos:* ¿Para qué enseñar? constituyen la dirección del quehacer pedagógico. Deben dar cuenta de la clase de comportamientos que los estudiantes deben evidenciar.

*Enseñanzas:* ¿Qué enseñar? Presentan aquellas estructuras de información que es necesario aprender a fin de cualificar un desempeño.

*Evaluación:* ¿Qué debe hacer el alumno que ha logrado los propósitos formulados? Permite determinar el dominio y la apropiación de los conocimientos impartidos.

#### Dimensión didáctica

*Secuencia:* ¿Cómo ordenar las enseñanzas? Establece las etapas necesarias para llevar a cabo un proceso de enseñanza efectivo.

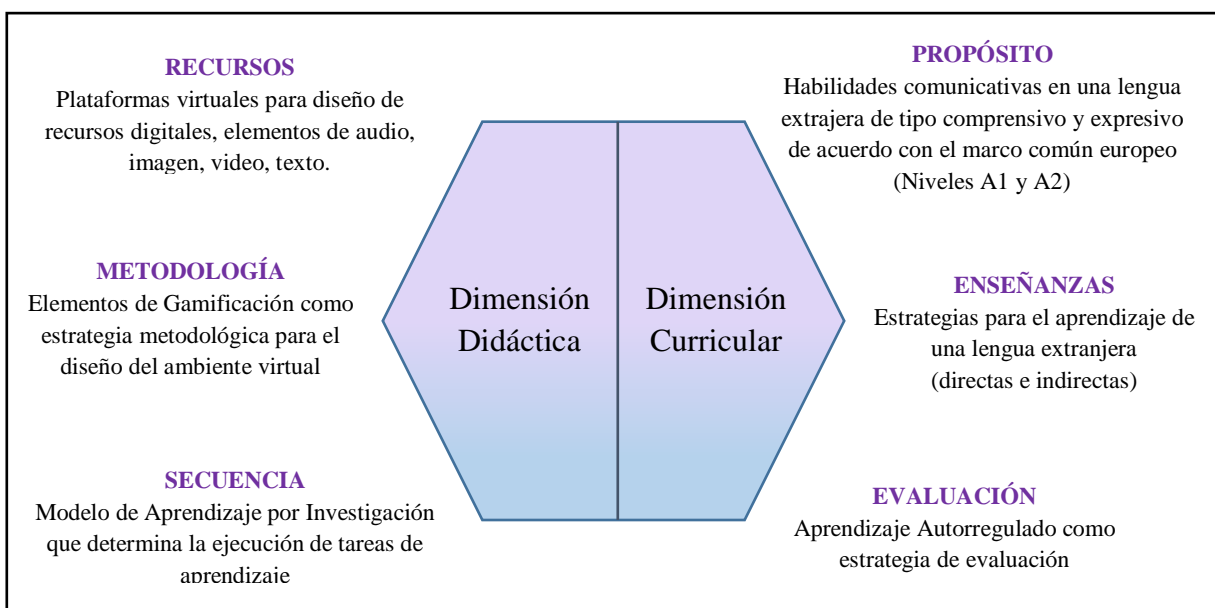
*Didáctica:* ¿Cuál es el mejor procedimiento para enseñarlo? Da cuenta de una lógica que rige las actividades de enseñanza para guiar a la mente a lo largo del proceso.

*Recursos:* ¿Con que medios de apoyo enseñar? Son aquellos que facilitan el aprendizaje y apoyan a la mente para mantenerse en curso sobre la ruta de aprendizaje.

### **3.4 Diseño instruccional del AVA**

El modelo ASSURE es la propuesta que permite orientar la concepción pedagógica de este proyecto y en consecuencia determina las etapas del diseño instruccional empleado.

Para resolver tanto el establecimiento de objetivos como la selección de medios y materiales, fue empleada la Teoría del Hexágono pedagógico.



**Ilustración 1.** Teoría del Hexágono Pedagógico aplicado al diseño pedagógico del proyecto

### Dimensión pedagógica

#### *Propósitos:*

El propósito es la consecución de unas adecuadas habilidades comunicativas en el inglés como lengua extranjera, a fin de promover el bilingüismo como una condición competitiva que permite la participación activa en la sociedad del conocimiento y reduce los niveles de analfabetismo funcional en nuestro país.

#### *Enseñanzas:*

Las enseñanzas se centran en las estrategias para el aprendizaje de una lengua que promueven el desarrollo y la consecución de una competencia comunicativa en la lengua extranjera teniendo en cuenta su relación directa e indirecta con el idioma objetivo.



*Evaluación:*

La evaluación se da a partir del Aprendizaje Autorregulado en la medida que se maneja un enfoque heteroevaluativo, donde será el mismo estudiante quien desarrollará su autonomía y será capaz de reconocer sus propios avances conforme explora y realiza las actividades dentro del ambiente virtual.

**Dimensión didáctica***Secuencia:*

La secuencia toma como base un modelo de Aprendizaje basado en la investigación, que propone la consecución de metas de aprendizaje en la medida que el estudiante pregunta, investiga, crea, discute y reflexiona, en un ambiente aplicado al aprendizaje de una lengua extranjera.

*Didáctica:*

La metodología parte de la simulación de contextos de uso real del idioma a partir de la integración de elementos de Gamificación que permiten el uso y comprensión de técnicas de diseño y teoría de juegos en otros contextos no relacionados.

*Recursos:*

Como recursos contamos con plataformas virtuales para el diseño de recursos visuales y digitales, así como diferentes elementos de imagen, texto, audio o video a través de los cuales interactuar como parte del ambiente virtual.

### 3.5 Metodología para la validación del diseño y Producción del AVA

#### Alcance de la validación

Para el proceso de validación se buscó recolectar información con respecto a la usabilidad, deseabilidad y sustentación conceptual del ambiente virtual de aprendizaje.

La *usabilidad* es entendida como la facilidad de uso y aprendizaje de un producto, herramienta o proceso, es decir, la medida en que puede ser utilizada por usuarios específicos de manera efectiva, eficaz y satisfactoria en un contexto de uso particular (Ganzábal García, 2015). Tiene en cuenta tanto la velocidad con la que pueden realizarse las tareas, como la cantidad de errores cometidos y la valoración subjetiva del usuario, por lo que es necesario reconocer la usabilidad como un factor de gran importancia para el desarrollo de una plataforma de aprendizaje, en tanto será la que determine las mejoras en la experiencia real del usuario (Ganzábal García, 2015).

No obstante, la herramienta además de ser útil y de fácil uso, debe verse bien y ser agradable para el usuario, en tanto la experiencia también es acerca de las emociones que se generan antes, durante y después de usar un producto (Baekdal, 2006). Así, la *deseabilidad* constituye el potencial de un sistema o producto para motivar al usuario a acercarse, obtenerlo e interactuar con él (IGI Global, 2011). Debe ser la forma en que llevamos al usuario a realizar acciones a través del diseño, de modo que aspectos visuales que provean contexto, guías de contenido bien escritas y elementos de forma tales como botones o accesos, pueden hacer una página más deseable (ZURB, s.f.).

Finalmente, se buscó validar que el ambiente virtual diera cuenta de los *referentes teóricos* y *conceptuales* bajo los cuales fue diseñado en primera instancia, de manera que fuera posible estimar a partir de su prototipo, su efectividad en términos de la promoción de

habilidades comunicativas en una lengua extranjera a través de un enfoque de aprendizaje autorregulado.

### **Instrumentos de validación**

Para la validación fueron diseñados 3 instrumentos a través de los cuales recolectar la valoración subjetiva de niños y niñas entre los 9 y 11 años de edad que cursen los grados 4° y 5° de educación básica primaria, padres de familia y profesionales del sector educativo con respecto al prototipo del ambiente virtual de aprendizaje en términos de la usabilidad, deseabilidad y sustentación teórica del diseño. Cada instrumento está constituido por una encuesta con 8 reactivos que describen diferentes características de la herramienta y una escala de calificación tipo Likert con 5 opciones de respuesta que van desde ‘Muy de acuerdo’ a ‘Muy en desacuerdo’. Al finalizar se presenta un espacio de respuesta de tipo cualitativo para ampliar la valoración del participante en términos de su experiencia con la herramienta.

Durante la validación, los niños y niñas como usuarios directos interactúan con el prototipo de baja fidelidad del ambiente virtual soportado en la plataforma online *Invision*, a partir de 10 tareas de usabilidad propuestas en función de las características de la herramienta. Para esta prueba son tenidas en cuenta medidas de tiempo (para completar tareas o invertido en explicación y ayuda), de cantidad (número de errores o solicitudes de ayuda) y observaciones (frustración, confusión o satisfacción por parte del usuario). Posterior a ello, los participantes califican el ambiente con el respectivo instrumento de acuerdo a su propia valoración subjetiva. Para la validación de los profesionales y padres de familia, los participantes observan una video demostración del prototipo, conocen la guía de uso

diseñada específicamente para ellos y realizan su respectiva valoración con el instrumento de validación correspondiente.

### **Uso de los resultados**

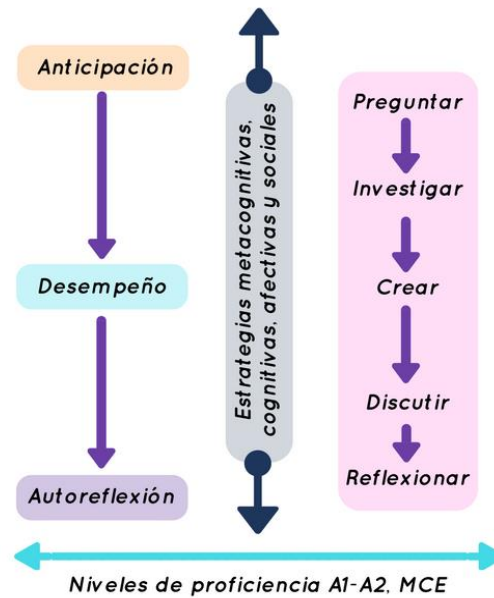
Los resultados obtenidos a partir de la validación permitirán realizar los ajustes correspondientes sobre el prototipo actual de la herramienta de manera que sea posible mejorar con ello la experiencia de los usuarios, pero además, acercarse tanto como sea posible a las características que permitirán promover adecuadamente el fortalecimiento de habilidades comunicativas en el inglés como lengua extranjera, a partir del desarrollo de habilidades de aprendizaje autorregulado.

## **Capítulo 4: Descripción del Ambiente Virtual de Aprendizaje desarrollado**

Luego de llevar a cabo la revisión conceptual y metodológica correspondiente, se diseñó un Ambiente Virtual de Aprendizaje para estudiantes de 4° y 5° de educación básica primaria en el que se propone a niños y niñas la posibilidad de explorar diferentes lugares alrededor del mundo y poner a prueba sus habilidades comunicativas en inglés como lengua extranjera. Mientras resuelven misiones en cada lugar, los estudiantes siguen una ruta de aprendizaje cuyo éxito depende del uso o no de estrategias cognitivas, metacognitivas, sociales o afectivas a través de las cuales hacer del proceso algo más autónomo y significativo. A lo largo del mismo, tanto los padres de familia o adultos significativos como los profesionales del contexto educativo, tienen la posibilidad de vincularse con los estudiantes a través de la herramienta, acompañando y soportando el desarrollo de habilidades tanto comunicativas como de aprendizaje autorregulado.

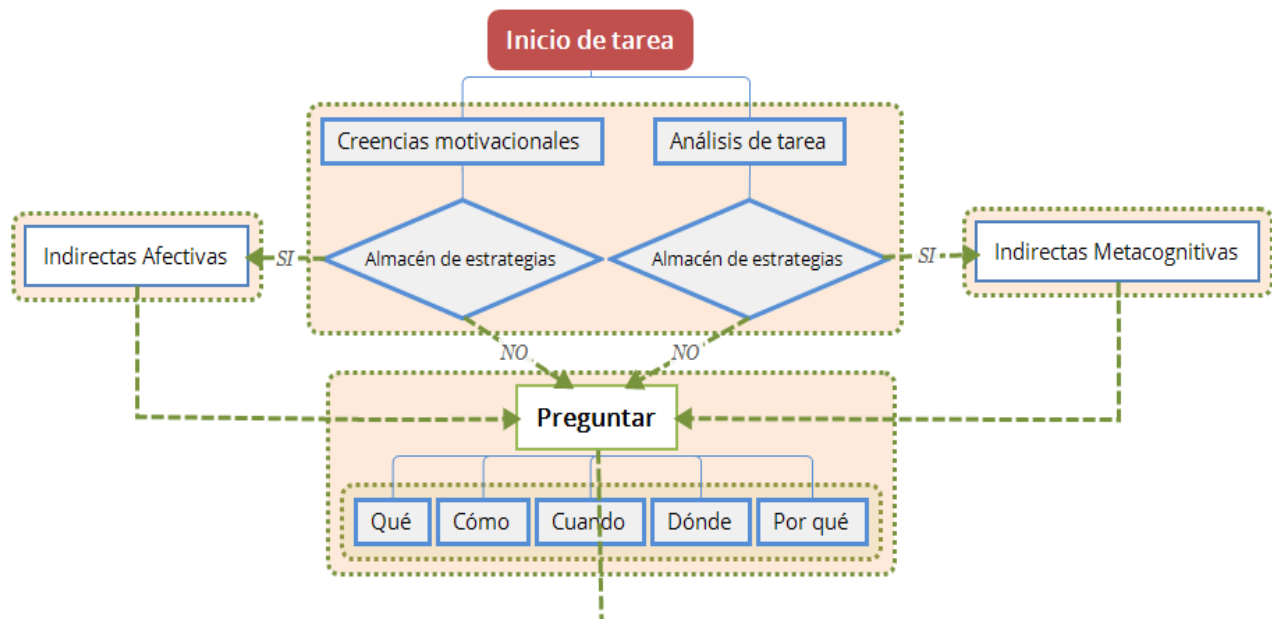
### **4.1 Estructura general del diseño**

La estructura del ambiente virtual permite que el estudiante lleve a cabo un proceso de aprendizaje autorregulado en concordancia con lo propuesto por Zimmerman. Para lograrlo, entra en juego el sistema de estrategias para el aprendizaje de una lengua propuesto por Oxford a través del cual el estudiante puede alcanzar satisfactoriamente cada una de las fases esperadas del aprendizaje. Finalmente, la ruta pedagógica está determinada por el modelo de aprendizaje por investigación, de manera que las tareas comunicativas transcurren a lo largo de un ciclo de cinco etapas que responden a un problema o misión específica, planteada con base en lo establecido para los niveles de proficiencia A1 y A2 según el Marco Común Europeo.



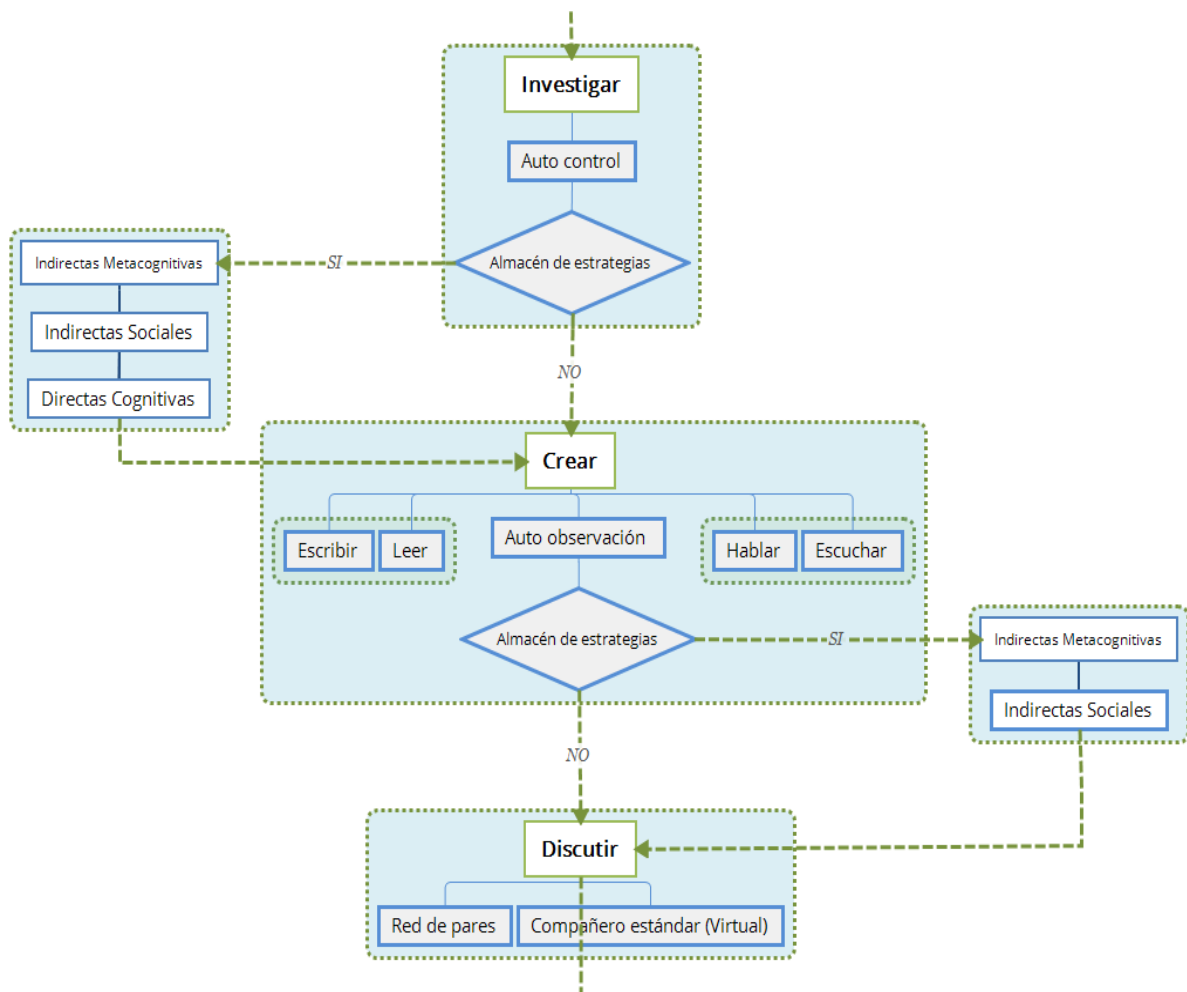
**Ilustración 2.** Diseño metodológico del ambiente virtual de aprendizaje

Al inicio de la tarea, el estudiante se enfrenta con un problema (cuestión o situación sin respuesta que implica la realización de acciones específicas para su resolución) que debe abordar poniendo a prueba sus habilidades comunicativas en la lengua extranjera. Antes de resolverla, un almacén de estrategias le permite llevar a cabo las primeras subfases de la Anticipación del aprendizaje, en las cuales podrá motivarse a través de sus creencias motivacionales y realizar un análisis propio de la tarea, por medio de estrategias afectivas o metacognitivas según sea el caso. Posteriormente, se dará inicio al ciclo investigativo, dentro del cual encontrará diferentes opciones de preguntas que facilitarán la solución del problema propuesto.



**Ilustración 3.** Fase de anticipación en el proceso de aprendizaje autorregulado

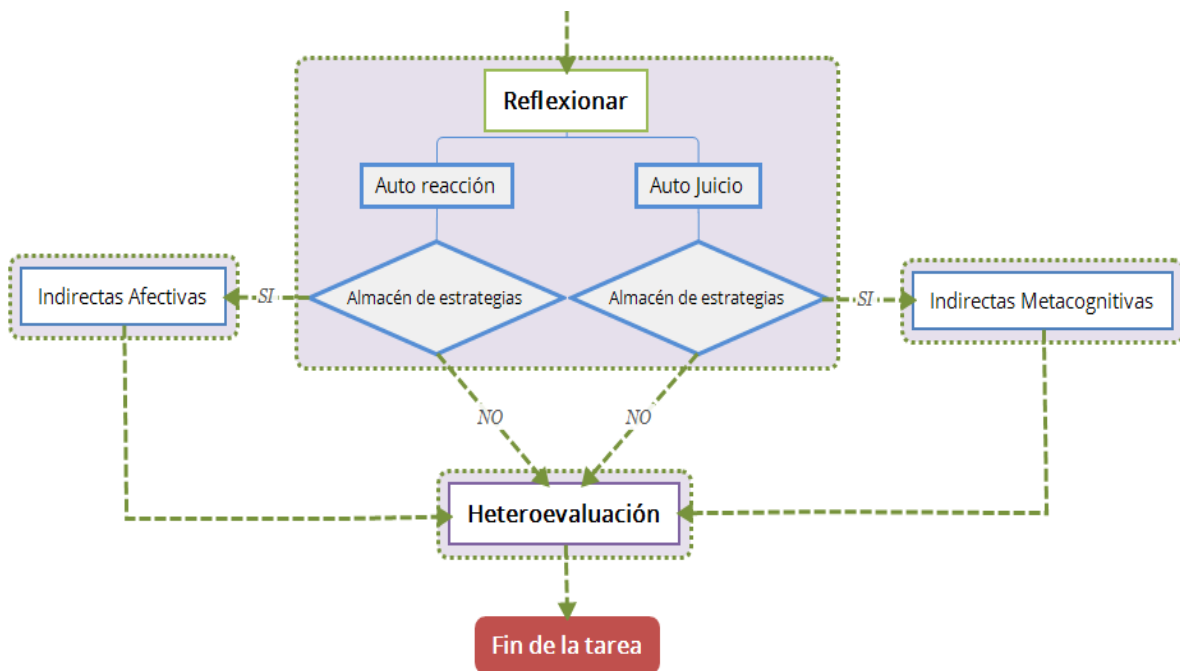
Al entrar a la fase de desarrollo o control volitivo, el estudiante continúa el ciclo investigativo de manera que lleva a cabo un proceso de autocontrol a través del cual realizar acciones específicas para resolver la pregunta seleccionada, apoyado en estrategias metacognitivas, cognitivas o sociales según sea el caso. Al obtener la información necesaria podrá construir de manera concreta la solución al problema inicial que se le ha propuesto, y como parte del proceso de aprendizaje realizar una auto observación con la cual identificar aspectos específicos de su propio desempeño haciendo uso de estrategias metacognitivas y sociales. Una vez concluida la etapa de creación, el estudiante puede compartir y discutir el trabajo realizado con su red de pares o con el profesional que acompaña el desarrollo de la plataforma, a fin de obtener retroalimentación frente a su desempeño.



**Ilustración 4.** Fase de desarrollo o control volitivo en el proceso de aprendizaje autorregulado

Finalmente, el proceso culmina con la fase de autorreflexión del aprendizaje y la etapa reflexiva del ciclo investigativo, en la cual el estudiante puede emplear el auto juicio como manera de evaluar su desempeño con estrategias metacognitivas, o de auto reacción como manera de establecer percepciones de satisfacción frente a sus propios resultados con estrategias afectivas. En última instancia, el estudiante recibe una heteroevaluación con respecto al proceso de aprendizaje que llevó a cabo a lo largo de toda la misión.

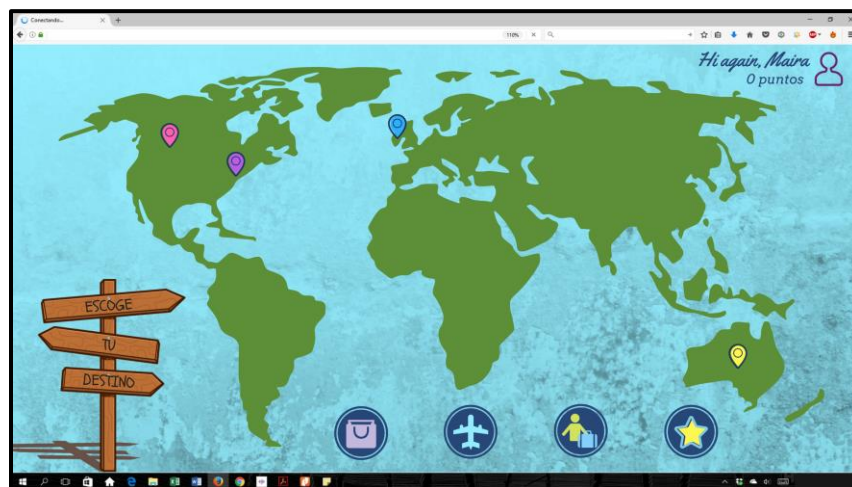




**Ilustración 5.** Fase de autorreflexión en el proceso de aprendizaje autorregulado

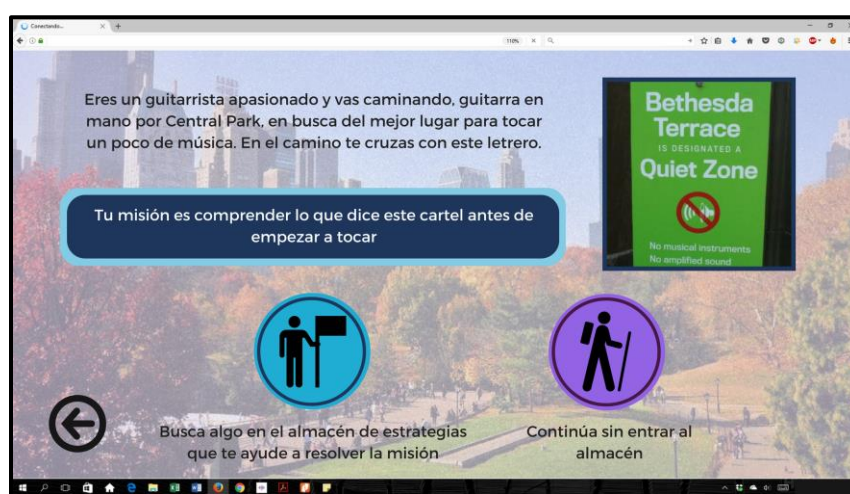
#### 4.2 Diseño e interacciones web

Para el diseño de la plataforma se plantea una narrativa con la cual los estudiantes se convierten en exploradores del mundo, visitando diferentes lugares en donde les sería necesario hacer uso del inglés como lengua extranjera.



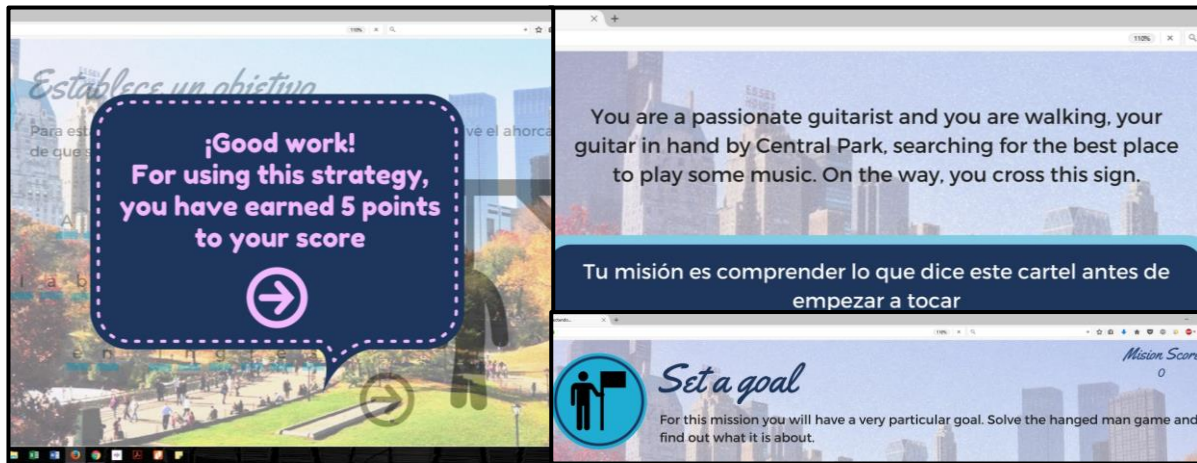
**Ilustración 6.** Página inicial de navegación

En cada uno de los lugares a visitar, se propone una misión a la cual el estudiante debe responder haciendo uso de sus habilidades comunicativas en la lengua extranjera. A partir de este momento, el proceso de aprendizaje autorregulado continua en función de la toma de decisiones significativas del estudiante, en tanto puede acceder al almacén de estrategias para hacer uso de las herramientas que se le proponen como ayuda a la misión, o dar inicio a la primera parte del ciclo investigativo sin emplear ninguna estrategia.



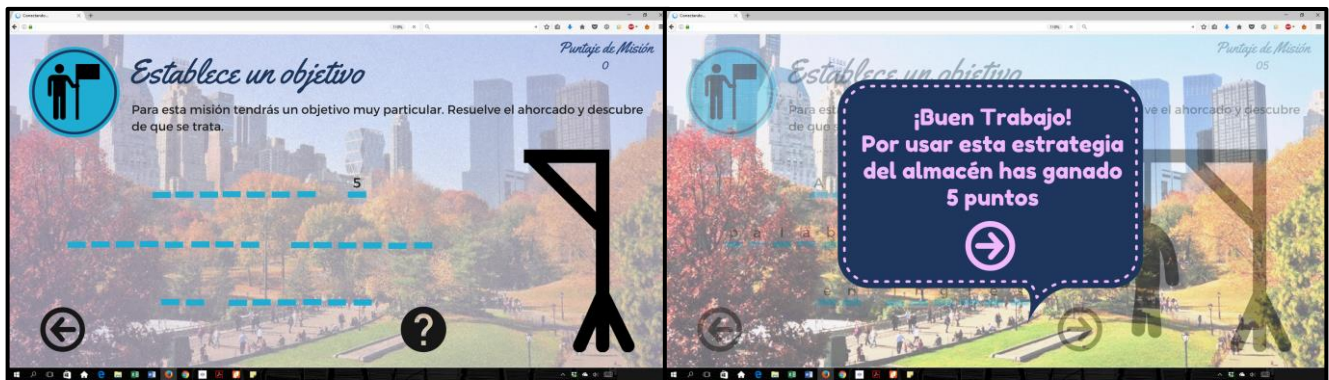
**Ilustración 7.** Inicio de misión dentro del ambiente virtual de aprendizaje

Como parte de la misión el estudiante puede interactuar con todos los textos haciéndolos cambiar de inglés a español y viceversa pasando sobre ellos el puntero. Esto le permite exponerse a la lengua tanto como le sea posible dependiendo su dominio de la misma, mientras resuelve cada uno de los desafíos y las actividades propuestas dentro de cada país.



**Ilustración 8.** Interacción de textos de acuerdo al idioma

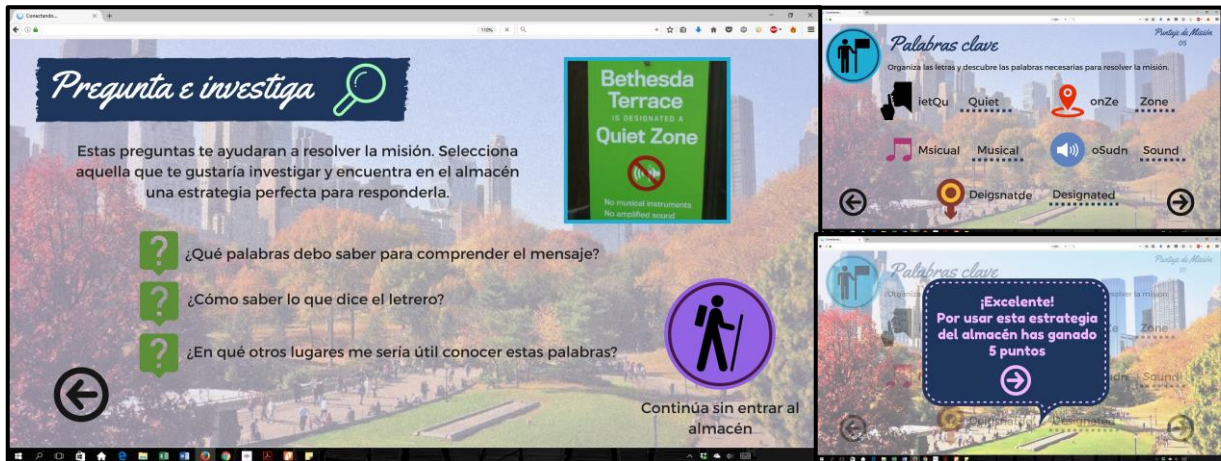
En el momento de acceder al almacén, las estrategias se convierten en actividades cortas a través de las cuales alcanzar las diferentes fases del aprendizaje autorregulado, obteniendo por ello bonificaciones que de lo contrario no podrá recibir.



**Ilustración 9.** Almacén de estrategias y retroalimentación inmediata

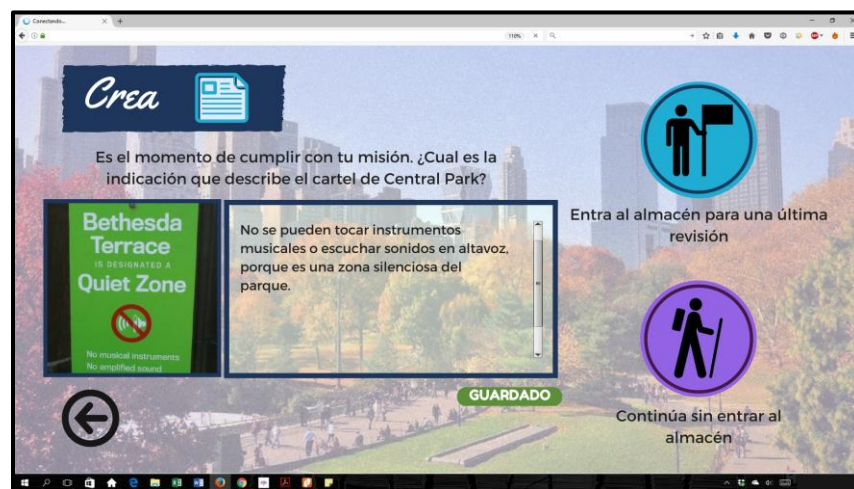
Una vez completado el proceso de anticipación del aprendizaje, el ciclo investigativo inicia con opciones de pregunta que pueden ofrecer información relevante con respecto a la misión propuesta, y las cuales se responden a través de nuevas estrategias dentro del almacén. Nuevamente, el estudiante debe tomar la decisión de acceder o no a las preguntas y en función de ello recibir o no la respectiva bonificación.





**Ilustración 10.** Primera y segunda etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación

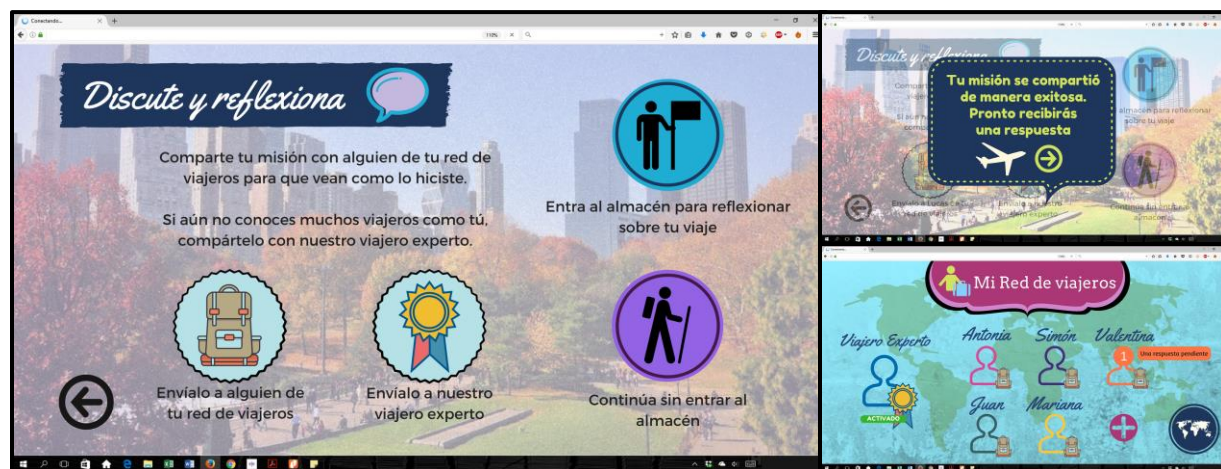
A continuación, el estudiante se introduce en la segunda fase del aprendizaje desarrollando aquello que se le propone como misión a partir de la información recolectada, y encuentra dentro del almacén la estrategia necesaria para realizar un monitoreo a su propio desempeño.



**Ilustración 11.** Tercera etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación

En el siguiente momento, puede compartir su respuesta de misión con otros compañeros en el apartado “Red de viajeros” o con el profesional a cargo de la herramienta en el apartado

“Viajero experto”. De ellos podrá obtener retroalimentación con respecto a la pertinencia de su respuesta en función del objetivo propuesto, al igual que podrá retroalimentar el trabajo de otros que también hayan desarrollado esta misión.



**Ilustración 12.** Cuarta etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación

Como última actividad, dentro del almacén puede llevar a cabo la fase final del proceso de aprendizaje a través de una autorreflexión y evaluación de sus acciones y aprendizajes a lo largo de toda la misión.

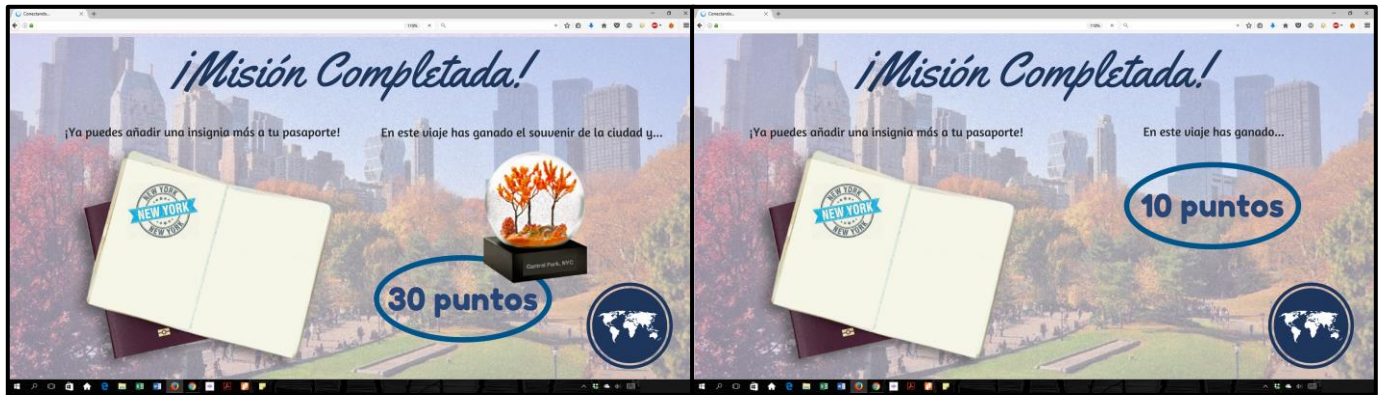


**Ilustración 13.** Quinta etapa del ciclo de Aprendizaje por Investigación y fase final del proceso de aprendizaje autorregulado

Finalmente, y dependiendo de las decisiones que el estudiante haya tomado a lo largo de la misión en función de realizar o no estrategias que le permitieran alcanzar de manera



efectiva cada fase del aprendizaje autorregulado, obtendrá una retroalimentación que se traduce en bonificaciones a la luz de la narrativa propia del ambiente virtual.



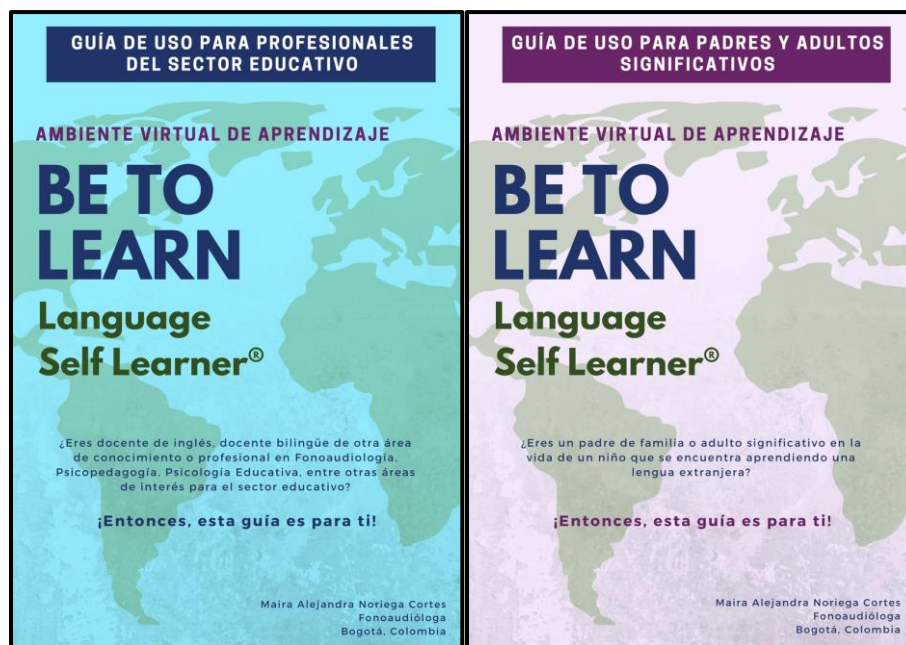
**Ilustración 14.** Bonificaciones de misión de acuerdo al desempeño

Así mismo, el ambiente les permitirá observar un resumen de su progreso en términos de las actividades realizadas a lo largo de una semana o un mes (misiones completadas, países visitados, puntos recolectados, souvenirs y ayudas utilizadas) y de la efectividad que tuvo como parte de su proceso de aprendizaje autorregulado (fases de aprendizaje completadas y tiempo promedio de respuesta; estrategias afectivas, cognitivas, metacognitivas y sociales utilizadas, sin utilizar y tiempo promedio de respuesta).



**Ilustración 15.** Resumen de progreso tras realizar una misión en el ambiente virtual

Tanto los profesionales como los padres de familia de estos niños pueden acompañarlos en el proceso mientras exploran la herramienta, resuelven las misiones y fortalecen sus competencias comunicativas a través de un aprendizaje autónomo y significativo. Para ello contarán con una *guía de uso* que les brinda información acerca de la manera en la que funciona el ambiente virtual y aquello que pueden hacer como padres o profesionales del sector educativo para acompañar a sus hijos y estudiantes en el uso de este recurso pedagógico.



**Ilustración 16.** Guías de uso del ambiente virtual para profesionales del sector educativo y padres de familia o adultos significativos

## Capítulo 5: Proceso de validación

### 5.1 Validación de primera versión del prototipo con expertos

El día 26 de mayo de 2017 y como parte del acompañamiento recibido por parte del *Semillero de Emprendimiento e Innovación Sabana*, fue llevada a cabo una junta directiva o Creative Board que contó con la presencia de 5 expertos de la Universidad de la Sabana, entre ellos una especialista en Formación Virtual y Bilingüismo, una Fonoaudióloga Jefe de Aseguramiento del Aprendizaje, y la Directora General, el Director de Operaciones y el Director de Proyección del departamento Vision – OTRI.

Esta junta permitió llevar a cabo una primera validación del prototipo con expertos, a partir de una presentación del proyecto y del video demostración del ambiente virtual con las características principales del primer prototipo diseñado.

Con respecto a su *usabilidad*, los expertos destacaron como positiva la característica de intercambio lingüístico de los textos (español-inglés), en tanto al trabajar desde la perspectiva bilingüe, ambos idiomas deben estar a la par y de esta manera el input de la información debe estar en ambos idiomas, haciendo que esta transformación de las palabras a lo largo de la misión se convierta para los niños en un elemento muy natural de juego. Así mismo, encontraron la necesidad de considerar si el desarrollo tecnológico debe ser para una página web o una aplicación para tableta, para teléfono, entre otros dispositivos, en tanto son muchas las herramientas que ya funcionan en los teléfonos móviles facilitando el acceso remoto de cualquier usuario a las diferentes aplicaciones disponibles en el mercado. Frente a la *deseabilidad*, se destacó como interesante el tema de las misiones, a modo de oportunidad para despertar la motivación e intencionalidad de los niños a través de retos y situaciones que les permitan explorar y jugar para obtener recompensas. Consideraron importante que tanto lo virtual como la interacción con el experto o profesional de la



educación estén ahí, debido a que si la pantalla es llamativa pero no hay un humano que guíe al niño y genere un acompañamiento, es más difícil lograr un proceso de aprendizaje completo. Como expertos destacaron que el grueso de la población objetivo a la cual llegar en función de expandir el alcance e impacto de la herramienta se encuentra en los colegios públicos o privados que no tengan un énfasis en enseñanza bilingüe.

En términos de la *sustentación conceptual del diseño*, se destacó la manera en que los Learning Management Systems que manejan las editoriales le permiten al niño mejorar sus habilidades comunicativas sin trabajar las estrategias de autorregulación de su propio aprendizaje, lo cual en esta propuesta es muy explícito. En opinión de los expertos las estrategias se evidenciaron como complejas para niños de cuarto y quinto de primaria que aún están abstrayendo sus procesos de autorregulación por lo que la interfaz puede considerarse para niños más grandes, si bien se destacó la propuesta del aprendizaje autorregulado como parte del reto de fomentar estas habilidades en los niños, rescatando principalmente los procesos de autoevaluación y coevaluación. Se recomendó que la misión integrara todas las habilidades comunicativas de manera que las demandas y los retos que tenga el niño sean integrales y que pueda demostrar una verdadera competencia en el idioma dentro de un ambiente que simule la vida real donde se habla y se escucha, se lee y se escribe al mismo tiempo. Recomendaron tener en cuenta el concepto de *scaffolding*, como una manera de llevar a los niños poco a poco de lo más fácil a lo más complejo en términos de lo comunicativo, en tanto no se les puede llevar a autorregular un proceso de adquisición de lengua si no se les lleva de verdad a adquirirla, y en esa medida la autorregulación debe ir paralela al proceso de adquisición. Así mismo, los expertos plantearon la posibilidad de que el profesional que está apoyando todo el proceso de aprendizaje, sea considerado como un líder de misión que tenga mayor interacción con el

niño; de esta manera, se puede contar con un espacio en el cual cuando el niño tenga problemas con una misión pueda pedir ayuda al líder, generando no solo más interacción con el experto, sino que además él o ella pueda seguir el proceso en términos de los resultados de aprendizaje esperados. En particular sobre la ‘Red de viajeros’, los expertos reconocieron este como espacio en el cual el niño puede encontrar en sus compañeros una comunidad, por lo que sugirieron que un estudiante también deba pedir ayuda a otros convirtiéndolo en una comunidad de misiones para pasar a la siguiente fase, hacer bonificaciones por esa ayuda, negociar elementos, entre otros. Finalmente, los profesionales destacaron que en tanto lo que se quiere es que los niños encuentren una fuente de interacción auténtica que le dé un sentido a usar el idioma con un propósito, puede armarse un chat donde pedir cosas, pero únicamente usando el inglés, convirtiendo esto en una necesidad que haga que el niño le asigne significado; que se puedan dar puntos por ser coevaluadores y aprender mientras ayudan a otros. Cuando la comunicación tiene un propósito, es auténtica no importa que sea en un medio virtual y es en este sentido que puede dinamizarse todo el proceso de la comunidad de misiones.

A partir de esta primera validación, las sugerencias realizadas por los expertos y la continuación en el proceso de análisis y diseño del ambiente, se llevaron a cabo algunas modificaciones en el primer prototipo, entre las cuales se incluyó el reconocimiento del profesional como ‘Viajero experto’, la inclusión del botón de ‘Ayuda’ como parte de las diferentes actividades del almacén de estrategias, las retroalimentaciones inmediatas conforme se avanza en cada paso de la misión, y el registro de ‘Progreso’ con resultados de efectividad entorno a las acciones realizadas, las bonificaciones recogidas y el desempeño

en cada fase y estrategia de aprendizaje. Esta versión ajustada del prototipo fue empleada para dar continuidad al proceso de validación con estudiantes, familias y profesionales.

## 5.2 Validación y prueba de usabilidad con estudiantes

En esta validación participaron 5 estudiantes (3 niños y 2 niñas) entre los 9 y los 11 años de edad (3 estudiantes de 9 años, 1 estudiante de 10 años y un estudiante de 11 años) de los grados 4° y 5° de educación básica primaria (4 estudiantes de grado 4° y un estudiante de grado 5°). La prueba de usabilidad se llevó a cabo de manera individual durante una jornada de escuelas Deportivas y Artísticas a cargo del departamento de Bienestar Universitario de la Universidad de la Sabana.

En la prueba cada estudiante interactuó con el prototipo virtual soportado en la plataforma online *Invision*, realizando una serie de tareas que les permitían explorar cada una de las características prediseñadas para el ambiente. En cada tarea fue observado el tiempo de ejecución para completar tareas o invertido en explicación y ayuda, la cantidad de errores o solicitudes de ayuda, y observaciones generales de frustración, confusión o satisfacción por parte de los estudiantes.






TAREAS	OBSERVACIONES
Identifica el menú principal de navegación, pasa el mouse por todos los botones y dime cuales son las opciones que tiene dicho menú.	Tres participantes tuvieron dificultad para identificar los botones inferiores como el menú principal de navegación y necesitaron una indicación más específica que los llevara a visualizarlos. Todos los participantes mostraron su interés por ver y acceder a los diferentes países que se encontraban en el mapa del mundo. <i>Tiempo promedio de ejecución: 45 segundos.</i>
Accede a la red de viajeros y activa la opción del “Viajero Experto”.	Un participante presentó duda con respecto a la manera correcta de activar la opción de “Viajero experto” desde el botón correspondiente. Aun así, logró resolver la tarea sin explicación o ayuda por parte del profesional a cargo. <i>Tiempo promedio de ejecución: 1 minuto 10 Segundos.</i>
Vuelve al menú principal, encuentra Nueva York en el mapa y sigue los pasos para acceder al primer almacén de estrategias.	Dos de los participantes encontraron confuso cuál de los botones en la pantalla les permitiría acceder al almacén de estrategias y cual los llevaría a continuar directamente a la siguiente parte de la misión. <i>Tiempo promedio de ejecución: 1 minuto 40 segundos.</i>

Pide una pista que te ayude a resolver la actividad y sal del almacén. Pasa a la siguiente etapa de misión y selecciona una de las preguntas que allí se encuentran.	Ninguno de los participantes tuvo dificultades para resolver esta tarea. <i>Tiempo promedio de ejecución: 1 minuto 50 segundos.</i>
Sigue los pasos para salir del almacén, accede y completa la etapa de “Crear”, y continúa sin entrar al almacén de estrategias.	Ninguno de los participantes tuvo dificultades para resolver esta tarea. <i>Tiempo promedio de ejecución: 1 minuto 30 segundos.</i>
Comparte tu misión con alguien de tu red de viajeros y entra al almacén de estrategias una última vez. Dime cuantos puntos haz acumulado hasta este momento.	Un estudiante se mostró confuso con respecto a la manera en que debía compartir la misión y requirió de orientación para comprender la tarea que debía llevar a cabo. <i>Tiempo promedio de ejecución: 1 minuto 20 segundos.</i>
Vuelve al menú principal, entra a la opción de “Progreso” y dime cuantos puntos por almacén de estrategias conseguiste esta semana y este mes.	Ninguno de los participantes tuvo dificultades para resolver esta tarea. Tres de los participantes manifestaron su interés y sorpresa por recibir premios y puntos como bonificación a sus acciones durante las actividades previas. <i>Tiempo promedio de ejecución: 1 minuto.</i>
Accede a la opción de “Efectividad” y dime cuantas estrategias afectivas usaste y en cuanto tiempo. Dime en qué fase del aprendizaje te demoraste más tiempo.	Un estudiante tuvo dificultad en un primer momento para encontrar el botón que le permitía visualizar los tiempos de respuesta para cada estrategia de aprendizaje. <i>Tiempo promedio de ejecución: 40 segundos.</i>
Vuelve a la página principal y accede a la “Red de viajeros”. Dime con que estudiante se compartió tu misión.	Ninguno de los participantes tuvo dificultades para resolver esta tarea. <i>Tiempo promedio de ejecución: 30 segundos.</i>
Vuelve al menú principal y accede a tu “Pasaporte” y tus “Souvenirs” para asegurarte de haber recibido tus bonificaciones.	Ninguno de los participantes tuvo dificultades para resolver esta tarea. <i>Tiempo promedio de ejecución: 30 segundos.</i>

**Tabla 4.** Tareas y observaciones realizadas durante la prueba de usabilidad con niños y niñas de 4° y 5° de educación básica primaria

A nivel de **usabilidad**, todos los estudiantes llevaron a cabo la navegación de la herramienta sin mayor intervención por parte del profesional a cargo de la prueba. Encontraron y entendieron fácilmente los botones de navegación para avanzar y retroceder, pedir ayuda como parte de una actividad en particular o volver al menú principal de navegación. En su mayoría se mostraron seguros al momento de realizar las acciones propuestas y sus ocasionales muestras de frustración se debieron a fallas propias en las interacciones del prototipo programadas en la plataforma online *Invision*. Si bien hacia la mitad de la misión ya reconocen tanto el botón de acceso al almacén de estrategias como aquel para continuar

sin acceder al almacén, inicialmente resultó confuso para algunos participantes entender la presencia y funcionalidad de los mismos. A partir de los tiempos de ejecución de cada prueba es posible establecer un tiempo de uso por misión de entre 10 y 20 minutos, teniendo en cuenta la cantidad de estrategias empleadas o no para la resolución del problema. En cuanto a la *deseabilidad*, todos los niños manifestaron ver una plataforma visualmente llamativa y se vieron motivados por la posibilidad de poder visitar y conocer lo que podría haber en cada uno de los países. A pesar de que se ven atraídos por el sistema de puntos y bonificaciones que pueden recolectar, algunos niños encontraron las actividades del almacén de estrategias muy fáciles y poco desafiantes. Luego de interactuar con el prototipo del ambiente virtual a través de la plataforma online, cada participante calificó la herramienta a partir del instrumento de validación cuyos reactivos respondían a diferentes aspectos de usabilidad (4 reactivos) y deseabilidad (4 reactivos).

AFIRMACIONES						TOTAL
Es fácil navegar por la plataforma	0	0	0	1	4	5
Las instrucciones de las actividades son claras y fáciles de entender	0	1	1	2	1	5
La ubicación de los textos, botones e imágenes en las pantallas es organizada	0	0	0	1	4	5
Es sencillo entender la función de cada uno de los botones de navegación y para qué sirven	1	1	0	0	3	5
Me gusta la manera en que se ve la plataforma, sus colores e imágenes	0	0	0	1	4	5
Sus actividades me resultan interesantes y llamativas	0	1	1	1	2	5
Jugaría en esta plataforma una vez se encuentre en internet	1	1	0	0	3	5
Le diría a otros niños o compañeros de clase que jugaran en ella	1	0	0	1	3	5

**Tabla 5.** Resultados de validación realizada por niños y niñas de 4° y 5° de educación básica primaria

Con respecto a la *usabilidad* del ambiente fue posible identificar que los participantes la perciben como una plataforma de fácil navegación, cuya organización tanto de textos, como imágenes y botones de acceso es comprensible y evidente (5 estudiantes). Sin embargo, algunos estudiantes encontraron las instrucciones de las diferentes actividades algo difíciles de entender (2 estudiantes). Dado que el prototipo online no permitía llevar a cabo las interacciones completas para cada una de las actividades, y estas se resolvían de manera automática, es posible que los niños las encontrarán algo confusas y que en ocasiones ni siquiera llevarán a cabo su lectura completa.

Frente a la *deseabilidad*, todos los niños la encontraron como una plataforma llamativa e interesante que se destaca por sus colores y diseño (5 estudiantes), y algunos afirmaron a partir de su corta interacción con el prototipo, que jugarían en ella si esta se encontrara en internet (3 estudiantes) e incluso la recomendarían a otros niños para que accedieran a ella (4 estudiantes). Si bien les resultó como una plataforma a simple vista interesante, las actividades propias del almacén de estrategias que determinan los principales puntos de juego dentro de la plataforma no resultaron llamativas para todos ellos (2 estudiantes). Esto puede atribuirse nuevamente, a que dichas actividades no podían llevarse a cabo en su totalidad debido a las interacciones limitadas del prototipo. Uno de los niños que se encontró 'Muy en desacuerdo' con los aspectos de la deseabilidad, afirmó que le gustaría encontrar actividades más desafiantes y difíciles que lo llevaran a pensar mucho más frente a lo que debía realizar. Así mismo, resulta interesante resaltar que fueron los niños y no las niñas quienes encontraron menos interesantes las actividades propuestas, en tanto por su perfil e intereses propios, afirmaron disfrutar más de juegos que implican en mayor medida la competición y el desafío.

Al preguntarles por aquello que más les gusto de la página los niños y niñas rescataron aspectos como la posibilidad de aprender (1 respuesta), de recolectar premios por completar misiones mientras viajan y conocen otros países desde internet (1 respuesta), sus imágenes (1 respuesta) y su organización (1 respuesta). Entre las cosas que menos les gustaron uno de los participantes hizo mención de la claridad en la información de los textos y como estos no se entendían muy bien.

Cuando se les preguntó por aquello que les gustaría que se viera o funcionara diferente mencionaron su deseo por que hubiera muchos más países en los cuales jugar y conocer (3 respuestas); que tuviera más juegos para ganar puntos, que los textos tuvieran la letra más grande, que hubiera un tutorial inicial que les explicara para qué sirve cada botón de la página (1 respuesta); y finalmente que tuviera más relación (actividades y textos) con el inglés (1 respuesta).

### **5.3 Validación con profesionales del contexto educativo**

En la siguiente parte de la validación participaron 7 profesionales del sector educativo (3 hombres y 5 mujeres) entre docentes de inglés de una institución educativa privada (1 docente de preescolar, 3 docentes de primaria y 1 docente de bachillerato) y Fonoaudiólogas con experiencia en el sector educativo (2 profesionales vinculadas a instituciones de educación formal).

Luego de observar un video demostración del ambiente virtual y leer la ‘Guía de uso para profesionales del contexto educativo’ cada participante calificó la herramienta a partir del instrumento de validación cuyos reactivos respondían a diferentes aspectos de usabilidad (2 reactivos), deseabilidad (3 reactivos) y sustentación conceptual del diseño (3 reactivos).

AFIRMACIONES	MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	TOTAL
La plataforma y sus actividades son apropiadas para los grados de cuarto y quinto de primaria	0	0	1	4	2	7
Esta es una herramienta que puede potenciar las competencias comunicativas de los estudiantes mientras promueve el desarrollo de sus habilidades como aprendices autorregulados	0	2	0	4	1	7
Se logra un proceso de aprendizaje autentico, personal y significativo para el estudiante que le permite experimentar autonomía	0	1	1	3	2	7
La información descrita en la 'Guía de Uso' es suficiente para entender de qué manera puedo acompañar a un estudiante mientras juega en la plataforma	0	1	0	4	2	7
La información en la 'Guía de uso' se presenta de manera clara y organizada, en un lenguaje comprensible y cercano a mi como profesional del contexto educativo	0	0	0	6	1	7
Conocer la efectividad con que el estudiante se desempeña en la plataforma resulta relevante para mi ejercicio como su docente/profesional de apoyo	0	0	0	4	3	7
Sería una herramienta útil para emplear como apoyo a mis ejercicios de clase/apoyo y acompañamiento terapéutico	0	0	2	2	3	7
La recomendaría a otros colegas o profesionales para que la emplearan como recurso pedagógico	0	0	1	4	2	7

**Tabla 6.** Resultados de validación realizada por profesionales del contexto educativo

Con respecto a la *sustentación conceptual del diseño* casi todos los profesionales la encontraron como una plataforma con actividades apropiadas para los grados de cuarto y



quinto de primaria (6 profesionales). Sin bien la mayoría de ellos la percibió como una herramienta que podía potenciar las competencias comunicativas de los estudiantes y el desarrollo de sus habilidades de aprendizaje a partir de su uso (5 profesionales), una Fonoaudióloga y un docente no encontraron aún ella las características para lograr dicho propósito. Esto puede estar sujeto a la característica que permite a los estudiantes observar las entradas de texto inicialmente es español, en tanto esto podría suponer una disminución en la exposición a la lengua y por tanto en el mejoramiento de las habilidades comunicativas. De igual manera, aunque la mayoría de los docentes la encuentran como una plataforma que permitiría un proceso de aprendizaje auténtico, personal y significativo generador de autonomía (5 profesionales), dos de los docentes no percibieron dicha característica a partir de lo observado en el video y la ‘Guía de uso’.

En cuanto a la *usabilidad* de la ‘Guía de uso’ diseñada para ellos, la mayoría de los profesionales la encontró como un recurso útil a través del cual comprender la manera en la que pueden acompañar a sus estudiantes mientras realizan actividades dentro de la plataforma (6 profesionales), que además es organizada y cuenta con un lenguaje claro y cercano a su contexto como docentes de lengua extranjera o profesionales de apoyo y acompañamiento al proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de la institución (7 profesionales). Solo uno de los docentes encontró que la información en la guía podría no ser suficiente para entender de qué manera acompañar a los estudiantes.

Finalmente, la *deseabilidad* da cuenta de una buena acogida de la herramienta por parte de los profesionales, en tanto la mayoría de ellos no solo encontró relevante la información de progreso y efectividad del aprendizaje que podría ser obtenida como parte del proceso de juego de los estudiantes (7 profesionales), sino que además la perciben como una herramienta útil para emplear como recurso dentro de sus prácticas profesionales (5

profesionales) y la recomendarían a otros que como ellos abordan las mismas necesidades de enseñanza dentro de sus propios contextos educativos (6 profesionales).

Al preguntarles por aquello de la plataforma que les haría querer emplearla como recurso educativo destacaron sus características innovadoras (1 respuesta), lo interesante de la parte geográfica y la posibilidad de interactuar con otras culturas dándole un contexto importante al aprendizaje de la segunda lengua (3 respuestas), el hecho de que desarrolle la autonomía del estudiante en su procesos de aprendizaje (1 respuesta); y que pueda emplearse, si bien no como parte del apoyo terapéutico o como base del aprendizaje en aula al tratarse de una herramienta de *self learning*, si como un complemento de estos al cual realizar un debido seguimiento (2 respuestas).

Cuando se les preguntó por aquellos aspectos que les harían querer adquirir la plataforma pero que no pudieron observar como parte del prototipo, algunos profesionales refirieron la presencia de más países que involucren no solo el aprendizaje del inglés sino tareas que les permitan acercarse y conocer algo propio del lugar que se escoja, sus costumbres y su cultura (3 respuestas). Otros hicieron mención de algunas características a tener en cuenta como la cantidad de explicaciones que podrían ser aburridas para los niños (1 respuesta), el hecho de que no se maneja el inglés de manera concreta como primera entrada de información y exposición al idioma (2 respuestas) y la importancia de que la aplicación cuente con un buen nivel de inglés en gramática y vocabulario que apoye el proceso de adquisición de la lengua en el estudiante, llevándolo a interactuar con aspectos culturales relacionados con comida, música, baile, sitios históricos, personajes famosos, entre otros (1 respuesta).

Finalmente, uno de los docentes afirmó evidenciar un prototipo interesante, visualmente atractivo, con un tipo de letra e imágenes agradables, un sistema de premios muy atrayente

y un seguimiento de progreso que permite hacer autoevaluación y generar programas de mejora (1 respuesta). Otros profesionales sugirieron evitar el uso de la primera lengua de forma tan concreta (1 respuesta) así como prestar atención a la manera en que se direccionaría esta característica para evitar que los estudiantes lean las instrucciones únicamente en español y no generen un aprendizaje significativo del inglés (1 respuesta). A nivel de la ‘Guía de uso’ se sugirió realizar un cambio en la terminología que destaca ‘aspectos negativos’ sobre aquellos por fortalecer o metas por alcanzar (1 respuesta); el proponer una autoevaluación menos subjetiva que dé cuenta de alcances, logros y desempeños a lo largo de la misión a fin de apoyar el fortalecimiento de habilidades cognitivas y lingüísticas (1 respuesta); y presentar de manera más específica el nicho cultural de trabajo y el valor sugerido al mercado de la herramienta (1 respuesta).

#### **5.4 Validación con padres de familia**

En la parte final de la validación participaron 5 padres de familia (2 hombres y 3 mujeres) quienes se encontraban acompañando a los niños y niñas participantes de la prueba de usabilidad.

Luego de observar un video demostración del ambiente virtual y leer la ‘Guía de uso para padres de familia y adultos significativos’ cada participante calificó la herramienta a partir del instrumento de validación cuyos reactivos respondían a diferentes aspectos de usabilidad (2 reactivos), deseabilidad (4 reactivos) y sustentación conceptual del diseño (2 reactivos).

AFIRMACIONES	MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	TOTAL
La plataforma y sus actividades son apropiadas para niños de grado cuarto y quinto de primaria	0	0	0	2	3	5
Esta es una herramienta que podría ayudar a mi hijo a aprender inglés mientras desarrolla sus habilidades para aprender de manera autónoma	0	0	0	0	5	5
La información en la 'Guía de uso' se presenta de manera clara y organizada, en un lenguaje comprensible y cercano a mí como padre o adulto significativo	0	0	0	5	0	5
La información descrita en la 'Guía de Uso' es suficiente para entender de qué manera puedo acompañar a mi hijo mientras juega en la plataforma	0	0	0	2	3	5
Su diseño como plataforma web me resulta adecuado, confiable y seguro para la navegación de niños y niñas	0	0	0	3	2	5
Conocer la efectividad con que mi hijo se desempeña en la plataforma resulta relevante para mí como padre o adulto significativo	0	0	0	1	4	5
Sería una herramienta útil que querría tener para que mi hijo reforzara sus habilidades en casa	0	1	0	0	4	5
La recomendaría a otros padres o familiares para que fuera un recurso disponible en casa a disposición y uso de sus hijos	0	1	0	1	3	5

**Tabla 7.** Resultados de validación realizada por padres de familia

Con respecto a la *sustentación conceptual del diseño* todos los padres la encontraron como una plataforma con actividades apropiadas para los grados de cuarto y quinto de primaria (5 padres de familia), y la percibieron como una herramienta que podría potenciar las

competencias comunicativas de sus hijos en la lengua extranjera mientras desarrollan sus habilidades para aprender de manera autónoma (5 padres de familia).

En cuanto a la *usabilidad* de la ‘Guía de uso’ diseñada para ellos, todos los padres la encontraron como un recurso útil a través del cual comprender la manera en la que pueden acompañar a sus hijos mientras realizan actividades dentro de la plataforma (5 padres de familia), que además es organizada y cuenta con un lenguaje claro y cercano a ellos como padres o adultos significativos (5 padres de familia).

Finalmente, desde los aspectos de la *deseabilidad* los padres de familia encontraron en el prototipo un diseño confiable y seguro para la navegación de niños y niñas (5 padres de familia), cuya información de progreso podría resultar relevante para mejorar su acompañamiento como padres a los procesos de aprendizaje de sus hijos (5 padres de familia). Si bien la mayoría la considero como una herramienta útil que querrían adquirir para tener en casa (4 padres de familia) y que recomendarían a otras familias para que fuera recurso a disposición de otros niños (4 padres de familia), uno de los padres se mostró en desacuerdo con estas ideas. Al indagar sobre sus razones para mostrarse en desacuerdo, el padre aseguró que como parte de su ambiente y dinámica familiar tratan de evitar el uso de plataformas virtuales que inicien a una edad tan temprana en las tabletas y computadores. Al preguntarles a los padres por aquello de la plataforma que les haría querer tenerla como recurso educativo en casa, destacaron la narrativa de los viajes como algo que llamaría la atención de los niños y les permitirá aprender de otros países (1 respuesta), qué es una plataforma fácil para ellos y que los retaría a tener Souvenirs y puntos por su desempeño (1 respuesta) y que les enseña métodos de aprendizaje mientras refuerzan un segundo idioma de manera didáctica (1 respuesta). Uno de los padres hizo mención de la importancia de que

este tipo de plataformas estén avaladas por la institución educativa de manera que tenga mayor probabilidad de uso por parte de las familias.

Cuando se les preguntó por aquellos aspectos que les harían querer adquirir la plataforma pero que no pudieron observar como parte del prototipo, una de las madres afirmó que desearía que su hijo más pequeño también pudiera usarla (1 respuesta), mientras que uno de los padres consideró importante aclarar el tema de la seguridad, en tanto no resulta claro qué tipo de personas y de que parte del mundo podrían estar en contacto e interacción con su hijo dentro de la plataforma (1 respuesta). Así mismo, afirmó que tendría que probarla para decidir o no sobre tenerla en casa, pero que esperaría que fuera una herramienta avalada por el colegio que pudiera ser empleada como recurso educativo que acompañara dicho proceso de enseñanza.

Finalmente, se presentaron sugerencias como fusionar el video demostración y la 'Guía de uso' en tanto el video puede llegar a ser muy rápido para observar en su totalidad las características que se presentan y la guía tiene mucho texto (1 respuesta). Una de las madres también sugirió que el lenguaje con que se presenta la guía podría ser de carácter menos técnico (1 respuesta).

## Conclusiones

La realización de este proceso de investigación aplicada y de su consolidación como emprendimiento tecnológico para el sector educativo, abrió la posibilidad de explorar un concepto tan amplio como el Aprendizaje Autorregulado y aplicarlo al diseño y prototipado de un recurso virtual, a través del cual generar un cambio en la manera en que se llevan a cabo las prácticas de enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera dentro y fuera de las aulas de clase. Por supuesto, como ejercicio académico y profesional permitió la reflexión sobre los referentes conceptuales abordados en primera instancia, para la comprensión de la necesidad y el establecimiento de un diseño que permitiera el fortalecimiento de las habilidades de aprendizaje de los estudiantes para la adquisición de una lengua extranjera, de tal manera que generara autonomía.

Inicialmente, siendo la educación bilingüe una necesidad creciente en función de generar condiciones de competitividad que pongan a los estudiantes en una posición de alfabetas funcionales, es importante entender que no se trata solo de aprender una lengua extranjera a partir de los contenidos disciplinares específicos contemplados en un plan curricular. Por el contrario, se trata de que los estudiantes aprendan dichos contenidos de la manera más efectiva y enriquecedora, a partir de espacios y recursos en el contexto tanto familiar como escolar, que faciliten el aprendizaje y la comprensión en torno a las temáticas propuestas, mientras se promueve el desarrollo de habilidades que trasciendan un entorno de enseñanza particular y les permitan reconocerse a sí mismos como promotores de su propio aprendizaje (Anam & Stracke, 2016; Gómez & Mateus, 2016; Grenfell & Harris, 2015; Han & Bridglall, 2009).

Abordar dicha problemática desde un enfoque de aprendizaje autorregulado, implica reconocer la motivación como un elemento esencial sin el cual se reducen las probabilidades de que el estudiante tome control de su propio proceso de aprendizaje al momento de adquirir una lengua extranjera. Emplear un recurso digital con una narrativa llamativa para los usuarios que vaya de la mano con los intereses y cambios de las nuevas generaciones, se convierte en una puerta de entrada a través de la cual promover dicha motivación intrínseca en los estudiantes que les permita vincularse con el proceso y mantener el esfuerzo a lo largo de una tarea, mientras se posibilita el desarrollo de habilidades tanto comunicativas como de aprendizaje dentro y fuera del contexto escolar (Karlen, 2016; Ortega, 2016).

Así mismo, resulta necesario apuntar al desarrollo de recursos que permitan tanto como sea posible la personalización del proceso de aprendizaje, ya que cada estudiante media su proceso a partir de estrategias de diferente naturaleza que permiten el desarrollo de habilidades afectivas, cognitivas, metacognitivas y/o sociales. En función de las necesidades y demandas específicas del entorno, así como de los diferentes cambios intra e interpersonales del individuo, cada estudiante llevará a cabo un proceso de aprendizaje diferente y se verá beneficiado de manera significativa dependiendo de las estrategias de aprendizaje que emplee para lograr la apropiación del conocimiento esperado (Anam & Stracke, 2016; Macaro, 2014; Paradis y cols., 2011).

Los recursos educativos deben guiar a los estudiantes para conocer, explorar y apropiarse de aquellas estrategias de aprendizaje que les han de permitir influenciar el procesamiento de información, el aprendizaje y la motivación con la cual se aproximan o sumergen en un



contexto de aprendizaje determinado. La anticipación, desarrollo y autorreflexión como fases del aprendizaje autorregulado también involucran aspectos socio emocionales, de manera que los recursos necesitan de elementos que permitan a los estudiantes identificar y modificar sus propias creencias sobre sí mismos, sobre sus capacidades y sus potencialidades para aprender, de modo que les sea posible orientar sus procesos sobre metas personales, mantener sus esfuerzos, reconocer sus fortalezas y debilidades, recompensarse a sí mismo por sus logros y plantearse futuras metas de trabajo para mejorar su desempeño (Amini & cols., 2014; Karlen, 2016; Niehaus & Adelson, 2014; Zimmerman, 2000).

Las habilidades de pensamiento constituyen aspectos transversales a todos los comportamientos comunicativos de los estudiantes, todas las áreas de conocimiento y todos los grados escolares. Al fortalecer las habilidades de aprendizaje por medio de un enfoque que promueve la autonomía de cada uno de los procesos, así como un empoderamiento sobre las estrategias que facilitan la adquisición significativa de conocimiento a través del análisis y la auto reflexión, es posible impactar positivamente la manera en que los estudiantes conciben el aprendizaje en sí mismo llevándolos a reconocer sus preferencias e intereses como aprendices dentro y fuera del contexto de educación formal, permitiéndoles desarrollar una independencia que posteriormente puedan transferir a otras áreas de conocimiento a lo largo de toda la vida (Bozpolat, 2016; Chostelidou & cols., 2015; Oxford, 1990; Sánchez, 2013; Seker, 2015).

Promover y potenciar el desarrollo de habilidades de pensamiento y estrategias de aprendizaje que permitan llevar a cabo un proceso más consciente, guiado por objetivos

concretos y controlado a partir de elementos cognitivos, motivacionales y comportamentales, constituye una alternativa a través de la cual preparar a los estudiantes para superar con éxito las dificultades propias que acompañan el proceso de adquisición de una lengua extranjera, aprendiendo a ser gestores de su propio conocimiento y reduciendo la necesidad de contar con apoyos o recursos adicionales a través de los cuales nivelar sus competencias en función de las demandas de su entorno educativo (Barón & Martínez, 2013; Odoyo, 2014; Seker, 2015).

La implementación de herramientas tecnológicas y virtuales constituye una oportunidad para llegar a diferentes grupos poblacionales o usuarios de manera rápida, sencilla y dinámica, con información y estrategias puntuales que les permitan consolidarse como aprendices y modelos comunicativos dentro de un contexto bilingüe, en el cual el desempeño comunicativo está íntimamente ligado con las oportunidades para desarrollar habilidades reales de aprendizaje para el fortalecimiento de las competencias comunicativas en una segunda lengua (Alves & cols., 2017; Chang & cols., 2016; Lim, 2004).

Los profesionales del sector educativo con una formación desde la Psicología Educativa, están en la capacidad de crear y diseñar herramientas a partir de Tecnologías de la Información y la Comunicación, con las cuales poder salirse del rol tradicional ejercido dentro de los contextos formales, y con ello darle paso a un campo de acción que a través de la intervención indirecta atienden diferentes necesidades y problemáticas de una población, mientras que se enriquece el quehacer profesional y se amplía el espectro para desempeñarse en otras ramas que aportan a la transformación tanto de las prácticas pedagógicas como de la educación en nuestro país.

Los resultados arrojados a partir de la validación del prototipo de baja fidelidad permitieron dar cuenta de un diseño llamativo con una narrativa interesante que permite promover el interés de estudiantes, padres de familia y profesionales del sector educativo. Resulta un espacio de fácil navegación, con adecuada organización y disposición de elementos gráficos, que al ser una herramienta llamativa capta fácilmente la atención de los usuarios y su interés por interactuar con ella o recomendarla a otros. La narrativa bajo la cual se diseñó, permite que el idioma se convierta en un vehículo para investigar, aprender y conocer a cerca de otros países y culturas, y la ruta pedagógica sobre la que transcurren las diferentes etapas de aprendizaje autorregulado y estrategias de adquisición de una lengua, se percibe como una característica evidente que podría potenciar de manera exitosa las competencias comunicativas de los estudiantes y el desarrollo de sus habilidades de aprendizaje autorregulado.

Aún resulta necesario ahondar en el desarrollo de actividades atrayentes y desafiantes que permitan a los niños explorar y apropiarse de las diferentes estrategias de aprendizaje mientras se divierten, así como dar paso a un desarrollo tecnológico que permita la materialización de un prototipo funcional con el cual poner a prueba todas sus características y realizar una medición real del impacto que tiene la herramienta en el proceso de adquisición de una lengua extranjera a partir del desarrollo de habilidades de aprendizaje autorregulado. Así mismo, es importante tener en cuenta ajustes en el diseño que permitan a los estudiantes estar en mayor contacto con la lengua extranjera sin limitarse a las entradas lingüísticas en español a lo largo de las misiones, a fin aumentar su influencia en términos de la adquisición de la lengua extranjera.

## Referencias

- Adoniou, M. (2013). Drawing to support writing development in English language learners. *Language and Education*, 27(3), 261–277.  
<https://doi.org/10.1080/09500782.2012.704047>
- Alves, P., Miranda, L., & Morais, C. (2017). The Influence of Virtual Learning Environments in Students' Performance. *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 517–527. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050325>
- Amini, M., Beikmohammadi, M., & Mohebbi, A. (2014). Self-Regulated Learning, Goal-Oriented Learning, and Academic Writing Performance of Undergraduate Iranian EFL Learners. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 18(2), 1–20.
- Anam, S., & Stracke, E. (2016). Language learning strategies of Indonesian primary school students: In relation to self-efficacy beliefs. *System*, 60, 1–10.  
<https://doi.org/10.1016/j.system.2016.05.001>
- Avsec, S., & Kocijancic, S. (2016). A Path Model of Effective Technology-Intensive Inquiry-Based Learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(1), 308–320.
- Baekdal, T. (2006). The Battle Between Usability and User-Experience. Recuperado de <https://www.baekdal.com/insights/usability-vs-user-experience-battle>
- Baker, C. (2011). *Foundations of bilingual education and bilingualism* (5a Ed.). Reino Unido: Multilingual Matters.
- Barón, C., & Martínez, M. (2013). *Metacognitive learning strategies: their influences on vocabulary learning through a webquest*. Universidad de La Sabana.
- Bifuh-Ambe, E. (2011). Postsecondary Learning: Recognizing the Needs of English Language Learners in Mainstream University Classrooms. *Multicultural Education*, 18(3), 13–19.
- Bozpolat, E. (2016). Investigation of the Self-Regulated Learning Strategies of Students from the Faculty of Education Using Ordinal Logistic Regression Analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16(1), 301–318.

<https://doi.org/10.12738/estp.2016.1.0281>

Bruce, B., & Bishop, A. (2002). Using the web to support inquiry based literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 45(8), 706–714.

BusinessDictionary. (s.f.). What is applied research? definition and meaning. Recuperado de <http://www.businessdictionary.com/definition/applied-research.html>

Chang, C., Chang, C. K., & Shih, J. L. (2016). Motivational strategies in a mobile inquiry-based language learning setting. *System*, 59, 100–115.

<https://doi.org/10.1016/j.system.2016.04.013>

Chisholm, J. S., & Godley, A. J. (2011). Learning About Language Through Inquiry-Based Discussion: Three Bidialectal High School Students' Talk About Dialect Variation, Identity, and Power. *Journal of Literacy Research*, 43(4), 430–468.

<https://doi.org/10.1177/1086296X11424200>

Chostelidou, D., Griva, E., & Tsakiridou, E. (2015). Language Learners' Skills and Strategies: Assessing Academic Needs in a Multilingual Context. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1472–1478.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.442>

Consejo de Europa. (2002). *Marco Común Europeo De Referencia Para Las Lenguas. Centro Virtual Cervantes*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>

Ganzábal García, X. (2015). *Aplicaciones técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente*. España: Paraninfo.

Geva, E., & Massey-Garrison, A. (2013). A Comparison of the Language Skills of ELLs and Monolinguals Who Are Poor Decoders, Poor Comprehenders, or Normal Readers. *Journal of Learning Disabilities*, 46(5), 387–401.

<https://doi.org/10.1177/0022219412466651>

Gómez, O., & Mateus, C. (2016). *Aprendizaje para la comprensión mediada por tic: una apuesta pedagógica disruptiva para el desarrollo de las competencias comunicativas del inglés para algunos colegios públicos de la secretaría de educación de Bogotá*. Universidad de la Sabana.

- Grenfell, M., & Harris, V. (2015). Learning a third language: what learner strategies do bilingual students bring? *Journal of Curriculum Studies*, 47(4), 553–576.  
<https://doi.org/10.1080/00220272.2015.1033465>
- Han, W. J., & Bridglall, B. L. (2009). Assessing school supports for ELL students using the ECLS-K. *Early Childhood Research Quarterly*, 24(4), 445–462.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2009.08.003>
- Huijser, H., Kek, M., & Terwijn, R. (2015). Enhancing Inquiry-Based Learning Environments with the Power of Problem-Based Learning to Teach 21st Century Learning and Skills. In *Inquiry-Based Learning for Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators* (pp. 301–320). UK: Emerald Group Publishing Limited.  
<https://doi.org/10.1108/S2055-364120150000004017>
- Hunt, M., & Feng, J. (2016). *Improving Vocabulary of English Language Learners Through Direct Vocabulary Instruction. Presentation at Chinese American Educational Research and Development Association Annual Conference*. Washington.
- IGI Global. (2011). What is Desirability. Recuperado de <https://www.igi-global.com/dictionary/desirability/7364>
- Karlen, Y. (2016). Differences in students' metacognitive strategy knowledge, motivation, and strategy use: A typology of self-regulated learners. *The Journal of Educational Research*, 109(3), 253–265. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.942895>
- Katernyak, I., & Loboda, V. (2016). Cognitive Presence and Effect of Immersion in Virtual Learning Environment. *Universal Journal of Educational Research*, 4(11), 2568–2573. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.041109>
- Kaushanskaya, M., Yoo, J., & Marian, V. (2011). The effect of second-language experience on native-language processing. *Vigo International Journal of Applied Linguistics*, 8(1), 55–77. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2011.08.021>.Secreted
- Lai, A., Lai, H., Chuang, W., & Wu, Z. (2015). *Developing a mobile learning management system for outdoors nature science activities based on 5e learning cycle*. *International Association for Development of the Information Society (IADIS) International*

*Conference on e-Learning.*

- LeClair, C., Doll, B., Osborn, A., & Jones, K. (2009). English language learners' and non-English language learners' perceptions of the classroom environment. *Psychology in the Schools, 46*(6), 568–577. <https://doi.org/10.1002/pits>
- Li, Q., Moorman, L., & Dyjur, P. (2010). Inquiry-based learning and e-mentoring via videoconference: A study of mathematics and science learning of Canadian rural students. *Educational Technology Research and Development, 58*(6), 729–753. <https://doi.org/10.1007/s11423-010-9156-3>
- Lim, B. R. (2004). Challenges and issues in designing inquiry on the Web. *British Journal of Educational Technology, 35*(5), 627–643. <https://doi.org/10.1111/j.0007-1013.2004.00419.x>
- Londoño, E. (2011). El diseño instruccional en la educación virtual: más allá de la presentación de contenidos. *Revista Educación Y Desarrollo Social, 5*(2), 112–127.
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CIENCIAMÉRICA, 1*(3), 34–39.
- Macaro, E. (2014). Strategies for Language Learning and for Language Use: Revising the Theoretical Framework. *The Modern Language Journal, 90*(3), 320–337.
- Manga, A. (s.f.). Lengua segunda (L2) lengua extranjera (LE): factores e incidencias de enseñanza/aprendizaje. *Universidad de Yaundé I. Camerún.*
- Miller, J., Heilmann, J., Nockerts, A., Iglesias, A., Fabiano, L., & Francis, D. (2006). Oral Language and Reading in Bilingual Children. *Learning Disabilities Research & Practice, 21*(1), 30–43. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2006.00205.x>
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Formar en lenguas extranjeras: inglés ¡el reto! - Estándares básicos de competencias en Lenguas Extranjeras: inglés. Recuperado de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-115375\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-115375_archivo.pdf)
- Niehaus, K., & Adelson, J. L. (2014). School Support, Parental Involvement, and Academic and Social-Emotional Outcomes for English Language Learners. *American Educational Research Journal, 51*(4), 810–844.

<https://doi.org/10.3102/0002831214531323>

- Odoyo, B. (2014). Benefits of Multilingualism in Education. *Universal Journal of Educational Research*, 2(3), 223–229. <https://doi.org/10.13189/ujer.2014.020304>
- Ortega, G. (2016). *Las TIC para mejorar la lectura y el vocabulario en inglés en el Colegio República de México I.E.D.* Universidad de la Sabana. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642012000800004>
- Oxford, R. (1990). *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. Bostons, Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers.
- Paradis, J., Genesee, F. & Crago, M. (2011). *Dual language development & disorders: a handbook on bilingualism & second language learning* (2a Ed.). Michigan, United States: Brookes Publishing.
- Pato, E., & Fantechi, G. (2012, May). Sobre los conceptos de lengua extranjera (LE) y lengua segunda (L2). *Lingüística Aplicada*. Recuperado de <http://relinguistica.azc.uam.mx/no010/a11.htm>
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Pinto, A., & Castro, L. (1999). Los Modelos Pedagógicos. *Revista Del Instituto de Educación a Distancia de La Universidad Del Tolima*, 7, 1–10.
- Querol, M. (2016). Diferencias en la enseñanza del inglés como LE y como SL. Retrieved from <http://www.unir.net/educacion/revista/noticias/diferencias-en-la-ensenanza-del-ingles-como-le-y-como-sl/549201552654/>
- Ramírez, A. (1985). *Bilingualism through schooling: cross-cultural education for minority and majority students*. USA: State University of New York Press.
- Rodríguez, I. (2010). Planeación de clases desde el hexágono pedagógico. Retrieved September 5, 2017, from <https://es.slideshare.net/guiadocentics/presentacion-planeacion-desde-el-hexagono>



- Roseberry-McKibbin, C. (s.f.). Description of the Bilingual Classroom Communication Profile Teacher Interview by SLP. Provo, Estados Unidos: Culturally and Linguistically Diverse.
- Rossiter, M. J., Derwing, T. M., Manimtim, L. G., & Thomson, R. I. (2010). Oral Fluency: The Neglected Component in the Communicative Language Classroom. *Canadian Modern Language Review*, 66(4), 583–606. <https://doi.org/10.3138/cmlr.66.4.583>
- Salazar, A. (2007). *Escritura, pedagogía y universidad: hacia un modelo de escritura optima* (1a Ed.). Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Sánchez, A. (2013). *The Influence of Self-monitoring on Vocabulary Learning and Self-efficacy in an AI Teenage Group of Colombian State School Students*. Universidad de La Sabana. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642012000800004>
- Schwarzer, D., & Luke, C. (2001). Inquiry Cycles in a Whole Language Foreign Language Class: Some Theoretical and Practical Insights. *Texas Papers in Foreign Language Education*, 6(1), 83–99.
- Seker, M. (2015). The use of self-regulation strategies by foreign language learners and its role in language achievement. *Language Teaching Research*, 1362168815578550-. <https://doi.org/10.1177/1362168815578550>
- Soto-Hinman, I. (2011). Increasing academic oral language development: Using English language learner shadowing in classrooms. *Teaching Language Learning*, 18(2), 21–23.
- UNESCO. (2000). *Alfabetismo funcional en siete países de América Latina*. Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001214/121483So.pdf> CN - INF 36.2
- Universidad de Valencia. (2013a). Entornos virtuales de formación: Diseño instruccional. Recuperado de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?0>
- Universidad de Valencia. (2013b). Entornos virtuales de formación: Modelo ASSURE de Heinich y col. Recuperado de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?3>
- Vargas Cordero, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades

con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155–165.

Vila, R. R., Lueg, C. F., Teruel, J. D. Á., Mira, J. E. B., & Company, S. G. (s.f.).

Características de los ambientes de aprendizaje online para una práctica docente de calidad. Indicadores de evaluación. Recuperado de <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes/documentos/2013-posters/335067.pdf>

Williams, P., Schrum, L., Sangrà, A., & Guàrdia, L. (s.f.). *Modelo de diseño instruccional*. Universitat Oberta de Catalunya.

Universidad de Navarra. (1997). Introducción a los Conceptos de Bilingüismo y Educación Bilingüe. Recuperado de <http://www.unavarra.es/tel2l/es/intrombe.htm>

Zimmerman, B. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13–40). USA: Academic Press.

ZURB. (s.f.). The 3 Elements of Good Design. Recuperado de <http://zurb.com/blog/the-3-elements-of-good-design-usability-u>