

Ambiente de aprendizaje blended para el fortalecimiento de la lectura crítica

Autora: Jeniffer Paola Soto Ramírez

Universidad de la Sabana

Estudiante de Maestría en Informática Educativa

Bogotá

Colombia

jeniffer.psr@gmail.com

Coautor: PhD. Ronald Saúl Gutiérrez

Universidad de la Sabana

Docente

Bogotá

Colombia

ronald.gutierrez@unisabana.edu.co

Resumen

En el desarrollo de la investigación se buscó analizar la forma en que se fortalecen los procesos de lectura crítica en un ambiente de aprendizaje mediado con metaverso, en estudiantes del grado octavo del Colegio Canadá IED, ubicado en localidad Ciudad Bolívar de la ciudad de Bogotá. Este análisis se soportó en el modelo TPACK desde tres líneas, la primera hace referencia a la forma en la que los estudiantes aprenden y asimilan el nuevo conocimiento dentro de sus estructuras cognitivas, es así, como se aborda el aprendizaje significativo. En la segunda, lo concerniente a la lectura crítica desde las habilidades que se deben tener para poseer un pensamiento crítico; y, por último, se trabaja la relación educación y TIC, concretamente los metaversos y en particular CoSpaces. Asimismo, se planteó un ambiente de aprendizaje que se sustenta en dichas teorías.

Igualmente, la investigación se trabajó desde un enfoque cualitativo, bajo el diseño estudio de caso utilizando técnicas de recolección de datos dentro del ambiente natural de los sujetos, para lo que se plantearon instrumentos como el diario de campo, el registro fotográfico, las entrevistas semiestructurada y el cuestionario; examinándolos desde un ejercicio dialógico, a partir de la triangulación de datos.

Palabras clave: Pensamiento Crítico, Lectura crítica, Cospaces, TIC, ambientes de aprendizaje, aprendizaje significativo.

Introducción

La escuela debe ser el espacio ideal donde el niño y el adolescente reflexionen sobre lo que está pasando en su contexto inmediato, siendo sujeto activo y transformador de su realidad. A esta capacidad de reflexión continua se le conoce como pensamiento crítico, siendo esta la habilidad de analizar el contexto y tomar posición hacia el futuro, lo que permite su desarrollo personal. En otras palabras, es el camino para formar estudiantes con habilidades puntuales: desde la conciencia de su entorno, hasta la determinación de su papel activo para la transformación de dicha realidad. Por esta razón, en esta investigación se trabaja la lectura crítica como camino para el pensamiento crítico, ya que se ve como un recurso para

fortalecer en el individuo la responsabilidad en sus propias ideas, la tolerancia de las ideas de los otros y el intercambio de opiniones, como componentes que son esenciales en la formación y en el ejercicio de la ciudadanía y en la comprensión y el conocimiento del mundo (Serrano de Moreno, 2008, pág. 2).

Además, la integración de las TIC en la educación, es un tema objeto de reflexión latente en la sociedad actual, puesto que se evidencia una preocupación, tal como lo expone la UNESCO en el Foro Mundial de la Educación en Dakar (Semenov & Instituto de Educación Abierta de Moscú, UNESCO. Las Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, 2006), en la cual se presenta la importancia de implementar el uso de las tecnologías al interior de las escuelas de una manera innovadora e intentando romper los moldes que hacen creer que se remiten exclusivamente a proyectar videos o usar tableros de última tecnología.

Es fundamental que los docentes se hagan partícipes del proceso de aprendizaje a los estudiantes, quienes se ven llamados, dentro de los parámetros expuestos por la UNESCO (Paredes, 2014), a empoderarse de su propio proceso de aprendizaje, mientras los docentes mueven su posición de portadores de conocimiento a nuevos mediadores (Bos, Ganimian, & Vegas, 2014); lo que implica comprender que la intervención de la tecnología debe estar mediada por un diálogo que parte de las relaciones interpersonales, poniendo en diálogo lo virtual y lo real para una construcción particular del conocimiento.

Es así, como la investigación se plantea desde la interacción de las TIC en el proceso de aprendizaje de la lectura crítica, planteándose como objetivo principal: analizar la forma en que se fortalecen los procesos de lectura crítica en un ambiente de aprendizaje mediado con metaversos, en estudiantes de grado octavo del Colegio Canadá IED. Es por esto que se propone un ambiente de aprendizaje que tiene como finalidad fortalecer la habilidad de lectura crítica, por medio de la creación de escenarios virtuales donde se evidencie el proceso lector en la plataforma CoSpaces. Es así, que para ser constantes con el trabajo hacia la lectura crítica se analizan desde el estado del arte y el marco teórico, los postulados del pensamiento crítico, la lectura crítica, los metaversos en la educación, el constructivismo, el aprendizaje significativo y la estrategia de aprendizaje basado en proyectos.

Estado del Arte

El desarrollo del pensamiento crítico ha sido uno de los temas de interés en el ámbito educativo durante los últimos años. La OCDE (2010) y el BID (2011) explican que esta habilidad es necesaria para educar ciudadanos que sean capaces de relacionarse desde los nuevos sistemas de representación social y económico que giran alrededor de las TIC, puesto que dicho sistema exige o requiere personas reflexivas, propositivas, curiosas y con capacidad de indagación. Esto permite dentro el contexto de la investigación articular tres elementos para apoyar el desarrollo de tales características en los estudiantes, en primer lugar, el pensamiento crítico, en segundo la lectura crítica y en tercero el uso de las tecnologías por medio de los metaversos.

Con el propósito de hacer un rastreo bibliográfico del estado actual de las investigaciones que se relacionan con los ambientes aprendizaje y uso de TIC para el desarrollo de la lectura crítica, se hace un análisis de las investigaciones a partir del modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) que se basa en la propuesta de Shulman (1986), sobre el análisis del Conocimiento Didáctico del Contenido (PACK).

A partir de los planteamientos desarrollados en el Manual para docentes (UNESCO, 2005), es posible afirmar que la tarea de los educadores del mundo se encuentra en una coyuntura innegable. Las nuevas tecnologías y el hecho de estar permeando de manera significativa la vida de los estudiantes, así como el acceso a la información de manera continua en un mundo globalizado, obligan a repensar la forma en que se aproximan los jóvenes al conocimiento al interior de las escuelas.

Por lo tanto, las herramientas tecnológicas sustituyen prácticas tradicionales; es decir, no se trata de remplazar el marcador y el tablero por una presentación en Power Point que cumple exactamente las mismas funciones, se trata de “¿cómo puedo usar esta tecnología para modernizar o mejorar lo que actualmente estoy haciendo? en vez de preguntarse, ¿cómo puedo usar las TIC para hacer cosas que todavía no estoy haciendo?” (Semenov, 2006, pág. 125)

Así pues, la propuesta consiste en pensar las escuelas del mañana mirando los avances que se pueden hacer hoy, y eso implica, más que llenar aulas de clase con lo último en tecnología, ser capaces de innovar con las herramientas tecnológicas con las que se cuentan en el proceso de aprendizaje y las que interactúan con los estudiantes. Se trata de hacer uso de los dispositivos móviles y otras tecnologías que han sido prohibidas en la escuela, aprovecharlas en beneficio del desarrollo de competencias útiles para los mismos jóvenes, siendo consecuentes con el mundo que los rodea y los cambios que en él se están desarrollando.

Por otra parte, Madariaga y Schaffernicht (2013), en el artículo: *Uso de objetos de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento crítico*, exponen el bajo nivel de pensamiento crítico que tienen los estudiantes de pregrado de las universidades chilenas al ingresar a las carreras universitarias. Señalan que el estudio del pensamiento crítico y la necesidad de enseñarlo se remitió a los estudios de Jhon Dewey a comienzos del siglo pasado, época desde la cual se han realizado distintas investigaciones para definirlo destacando los estudios de Lipman (2001) , de Robert Paul (2003), de la fundación para el pensamiento crítico, Facione (2000), entre otros, que apuntan a definir esta habilidad, las competencias y características de una metodología que este direccionada al desarrollo de este.

Además, exponen las herramientas que se han propuesto con la intención de medir el nivel de esta habilidad marcando dos estilos: test con preguntas de selección múltiple y ensayo. Siendo de preferencia para la investigación de Madariaga y Schaffernicht el primero, ya que permite sacar valores estadísticos con validez y confiabilidad, aunque no hacer un análisis cualitativo de los resultados. Además, agregan que en la escuela cada vez se hace más recurrente la frase “se debe enseñar a pensar” (Patricio & Martin, 2013), y para lograr esto, se hace necesario incursionar con una metodología que permita usar objetos de aprendizaje (*Learning objects*); razón por la cual, instaura una metodología didáctica, la cual incluye cualquier área de conocimiento sin importar el área de especialización en donde se encuentre el estudiante, señalando que desde la aplicación de las herramientas TIC, por medio de una metodología didáctica, se puede desarrollar el pensamiento crítico.

De forma similar, Montoya Maya y Monsalve Gómez, en su investigación *Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula* (2008), plantean siete entornos donde el estudiante puede enfrentar la realidad de manera autónoma y libre, permitiendo su participación activa y el análisis de situaciones propias del contexto que lo circunda, tanto de manera inmediata en el diario vivir, como virtual, por medio de las TIC. El primero de los entornos propuestos por estos autores plantea el análisis de noticias para poder catalogarlas como verídicas o manipuladas, examinando los distintos actores que entran en juego con las nuevas formas de adquirir información. El segundo entorno, toma como herramienta de análisis los programas de televisión como *reality shows* o telenovelas, reflexionando alrededor de estos, su influencia en la forma de pensar y la construcción de los estereotipos que son implantados en la sociedad al ser vistos. El tercero, analiza diferentes arquetipos sociales, subculturas y otros tipos de grupos que circundan la realidad del estudiante, examinando el poder que ejercen sobre ellos desde su pensamiento y la forma en la que se organiza su contexto. El cuarto entorno, busca que el estudiante detecte una situación problema, debata sobre ella a la

luz de estudios y luego realice un texto que será publicado en un medio de comunicación escolar. El quinto, plantea un análisis de las ideologías personales que se mueven al interior de las redes sociales y su impacto en el contexto directo de los estudiantes. El sexto entorno pretende que el estudiante, a partir del diálogo con sus compañeros construya conocimiento, iniciando con una pregunta detonante de la cual derivan otras nuevas interrogantes. El séptimo y último entorno, hace un análisis semiótico de una fotografía y un dibujo realizados por los estudiantes, analizando los símbolos que pueden cargar y/o transmitirse por medio de una imagen.

Desde los entornos presentados, el rol del docente es incentivar a los estudiantes por medio de preguntas que los lleven a una reflexión activa. Esta investigación fue de tipo cualitativo descriptivo y se sustentó bajo los parámetros de investigación acción participativa, aportando estrategias para el uso de las TIC en el aula en pro del desarrollo del pensamiento crítico.

Además de eso, se aborda a la lectura crítica como uno de los caminos que llevan al desarrollo del pensamiento crítico puesto que exige al lector un trabajo de interpretación, comprensión y argumentación para lograr un nivel de lectura satisfactorio. Es así, como en la investigación titulada “Efecto de una plataforma virtual en comprensión de lectura y vocabulario: Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en primaria” donde se analiza el efecto de una plataforma virtual en el proceso lector de los estudiantes de colegios rurales y de bajos recursos en la ciudad de Lima – Perú, expone los resultados de la aplicación de la plataforma virtual ICON, y también resalta la importancia de garantizar bases sólidas en el proceso lector de los estudiantes, ya que, en los casos con bases deficientes, los resultados bajos son más que evidentes (Thorne, 2013).

El objetivo de esa investigación, apoyada por el gobierno peruano fue abordar la problemática de los deficientes puntajes en las pruebas PISA, desde tres ejes. El primero se refiere la desigualdad que existe entre los estudiantes de las escuelas de bajos recursos y rurales, las cuales muestran los desempeños más bajos al respecto de este tema en comparación con las escuelas privadas. El segundo aspecto que se analiza, es la falta de capacitación de los docentes para enseñar lectura comprensiva; y el tercer aspecto, es la no superación de dificultades lectoras por parte de los estudiantes que comenzaron con un deficiente proceso lector y se mantienen siempre por debajo de los que tuvieron un buen inicio lector (Thorne, 2013).

A partir de dicho objetivo y la clara intención del gobierno peruano por mejorar la calificación, se utilizó el programa LEO (Lectura, Escritura y Oralidad) y el entorno virtual de desarrollo en la plataforma ICON, diseñada para fortalecer el aprendizaje autónomo, teniendo como característica la interacción constante y la realimentación oportuna, además de ejercicios que buscaban dar estímulos sensoriales desde audio, imagen, texto y video; para lo cual utilizan distintos tipos de pregunta cómo son las de opción múltiple o selección de imágenes o palabras.

Después de la aplicación de la plataforma, se hizo una evaluación del proceso a los estudiantes, en la cual se pudo evidenciar mejores resultados en aquellos que trabajaron con LEO en comparación con los que no lo hicieron. Además, se observó que mientras más compleja era la lectura menos estudiantes la resolvían; comienza con un 96% en la primera prueba y termina con un 47% en la cuarta. Igualmente, los mejores puntajes fueron obtenidos en las pruebas que involucraban textos narrativos y no en los informativos, de la misma manera se obtuvo mejores puntajes en las lecturas literales, por debajo de los otros puntajes, las inferenciales.

En el ámbito de la educación, las TIC están cobrando cada día más importancia pasando desde la lectura móvil o blogs, entre otros recursos, que permiten una interacción más cercana con el conocimiento. Desde el campo de la educación se incorporan los mundos virtuales para hacer del proceso educativo algo más dinámico y divertido, tal y como lo señalan Naya, López y Hernández en su artículo *Metaversos formativos. Tecnologías y estudios de caso* (2012), donde definen a los metaversos como “mundos virtuales tridimensionales e inmersivos que permiten la interacción en tiempo real, la telepresencia y la creación de contenidos por parte de los usuarios” (Barnech, López, & Ibáñez, 2011). Lo que se convierte en un recurso lúdico en donde se representa un mundo con el cual puede interactuar un avatar, que es la representación de un ser humano en la red, en una ciberarquitectura que influye en las personas de acuerdo con el fin para el que fue creado.

Second Life (SL) es un metaverso que dentro de las dinámicas necesarias en el ámbito educativo se convierte en un recurso influyente en el proceso de aprendizaje, puesto que permite al estudiante en un tiempo real explorar, indagar, practicar y experimentar. Además de tener la oportunidad de compartir videos y música, entre otros recursos en línea que pueden ser usados en pro de la formación.

De igual manera, en el artículo *Metaversos y educación: Second Life como plataforma educativa* de Márquez (2011), se señala tres características de un metaverso según lo propuesto por Edward Castronova (2001). La primera de estas es la interactividad, puesto que el usuario tiene la oportunidad de interactuar con otros usuarios y con el mundo virtual; la segunda es la corporeidad, a través de un avatar que se construye a partir de las características que entrega cada plataforma; y, en tercer lugar, la persistencia, el programa sigue funcionando a pesar de que no se esté conectado, las conversaciones y los objetos son conservados.

Desde allí se refiere a dos posibles modelos en los que se dividen los metaversos. Un primer modelo es el que hace referencia a los juegos y los mundos virtuales, en donde el usuario se sumerge y tiene la posibilidad de interactuar con otros usuarios y el mundo como es el caso de Second Life. El segundo es el modelo de los mundos espejo, los cuales son representaciones detalladas de uno o varios aspectos del mundo real, como lo es Google Earth, el cual representa la geografía mundial por medio de fotografías aéreas; y Lifelogging. "Son sistemas de registro digital que recogen datos sobre la vida cotidiana con el fin de ser analizados mediante estadísticas" (Márquez, 2011).

Es así, como estas plataformas dentro de un ambiente educativo se convierten en una herramienta poderosa en la educación, puesto que permiten la interacción de los estudiantes con el mundo y el conocimiento casi como si estuvieran allí, teniendo experiencias que en la vida real son difíciles de tener o imposibles.

Marco teórico

La investigación se aborda desde la perspectiva del modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), que consiste en un análisis desde la confluencia de lo pedagógico, lo disciplinar y lo tecnológico en un proceso de enseñanza o aprendizaje. Es así como se toman los ejes articuladores; pensamiento crítico, aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos, desde el eje pedagógico.

Este modelo identifica tres dimensiones del conocimiento básico (véase fig. 1): Conocimiento Disciplinar (CK, Content Knowledge), Conocimiento Pedagógico (PK, Pedagogical Knowledge) y Conocimiento Tecnológico (TK, Technological Knowledge), pero el énfasis está puesto en las nuevas formas de conocimiento

que se generan, a su vez, en la intersección entre cada uno de estos conocimientos –TCK, PCK y TPK—, para llegar a la intersección de las tres dimensiones que determina la situación óptima –TPACK—. (Vila & Lueg, 2014, pág. 3)

Teniendo presente el modelo TPACK, desde el conocimiento de tipo disciplinar, se considera el pensamiento crítico, partiendo de lo expuesto por Dewey (1910), en segundo término, se tiene el conocimiento de tipo pedagógico que considera el aprendizaje de tipo significativo desde los planteamientos de Ausubel (1980); y en tercero desde el conocimiento tecnológico, con los metaversos definidos desde Ruth Martínez López (2013).

Conocimiento pedagógico

En este aspecto se analizarán los postulados sobre pensamiento crítico, constructivismo, aprendizaje significativo y la estrategia de aprendizaje por proyectos, entendiéndolos como un constructo para garantizar el aprendizaje; donde el estudiante a partir del hacer en forma reflexiva, construye sus conocimientos en esquemas perdurables.

Pensamiento crítico.

El concepto de pensamiento crítico se presenta inicialmente desde los planteamientos de John Dewey y parte de una pregunta articuladora ¿Cómo pensamos? que tiene múltiples aristas y se muestra compleja desde una perspectiva sistémica en relación a la escuela misma.

Pero antes de proponer una aproximación profunda al concepto de pensamiento crítico, llamado reflexivo por Dewey (2007), cabe realizar una pregunta que dicho autor sobre ¿Qué es el pensar? Ya que es algo inherente a todos los seres humanos y por ende natural e incluso manipulable, lo que presenta implicaciones tanto en la forma en que se representa el mundo como en las formas en que se configura la escuela como espacio de formación de los niños y jóvenes.

En este orden de ideas, el acto de pensar no presenta grandes retos, no es complicado y mucho menos un actuar lejano al diario vivir de cualquier ser humano en cualquier lugar del mundo. El asunto se vuelve complejo cuando el pensamiento, o más aún, el que piensa, empieza a cuestionarse sobre aquello que piensa; cuando empieza a reflexionar sobre el mundo y su actuar escéptico sobrepasa los límites de lo cotidiano (Dewey, 2007).

Cuando el sujeto comienza a “darle vueltas a un tema en la cabeza y tomárselo en serio con todas sus consecuencias” (Dewey, 2007, pág. 19) se empieza a hablar de pensamiento reflexivo o lo que ha de llamarse a lo largo de la presente investigación: pensamiento crítico.

Este pensamiento crítico se presenta como una forma de mirar el mundo, una manera minuciosa para obtener nuevas respuestas. Aquel que las busca y no se detiene en lugares comunes o frases prefabricadas, encuentra en el pensamiento crítico una forma de buscar y hallar, quizá no respuestas, pero sí nuevas preguntas que lo encadenan consecutivamente a nuevas formas de pensar. De allí que el pensamiento crítico se presente como una ordenación consecutiva de ideas que se tejen en un entramado complejo para obtener ciertos resultados, los cuales, remiten siempre a los cuestionamientos iniciales que reconfiguran la forma de mirar el mundo desde los discursos que se le presentan.

En otras palabras, en el momento que el sujeto se aparta de la idea inicial para examinarla, analizarla y se comporta como un explorador para entender la pregunta, sin importar que la respuesta estuviera ante sí, desarrolla el pensamiento crítico; puesto que el asunto no es el lugar donde llega sino el viaje, ya que este le cambió la mirada para comprender la pregunta y por lo tanto determinar nuevas respuestas (Dewey,2007).

Cabe destacar que el pensamiento crítico involucra comprender también que “hay unidades definidas ligadas entre sí, de modo que acaba produciendo un movimiento sostenido y dirigido hacia un fin común” (Dewey, 2007, pág. 21). <Se tiene una cadena infinita donde cada término o concepto construido deja un residuo que se presenta como insumo para un nuevo término que lleva al sujeto a caminar tras su objetivo, y este se convierte en otro elemento puramente característico de este tipo de pensamiento, ya que todo pensamiento crítico le apunta a una conclusión, a un propósito. No se trata de caminar sin rumbo, sino de saber claramente el puerto a llegar a pesar de nunca haberlo visitado. Esto implica saber que en todo proceso de pensamiento crítico la conclusión es un elemento fundamental, siempre “hay una meta que se debe conseguir, y esa meta impone una tarea que controle la secuencia de ideas” (Dewey, 2007, pág. 22).

No obstante, no se trata de un acontecer aleatorio de pensamientos desprovistos de algún tipo de orden; por el contrario, se trata de un trasegar ordenado y metódico que lleva al que piensa a encontrar respuestas que emergen dentro de la articulación sistémica de pensamientos, lo que repercute en el hecho de afirmar que el pensamiento crítico invita a la investigación, visto que no se presenta como la acción de sentarse y pensar alejándose de la realidad o perderse en cavilaciones creativas que imaginan en torno a un objeto observado, acciones que se presentan incluso nocivas para la mente “porque distraen la atención del mundo real y porque puede constituir una pérdida de tiempo” (Dewey, 2007, pág. 23).

Ahora bien, entendiendo que el pensamiento crítico se presenta como un accionar personal y voluntario bajo la intención de buscar un conocimiento más profundo que el que se tiene en el punto de partida, las formas en que se presenta varían en el trascurso de la indagación y empiezan, por lo general, con evidencias empíricas, con pilares sólidos en el campo de la racionalidad.

En los términos de Dewey (2007), el sujeto que observa un fenómeno dado tiene múltiples formas de conocerlo, más aquello que es percibido inicialmente de una forma empírica, entrega información, que para el ojo aguzado se convierte en evidencia definitiva, la cual permite configurar una mirada futura del fenómeno mismo. En otras palabras, la vista de quien tiene un pensamiento crítico asume un cúmulo de nubes o un cambio en la percepción sensorial de la humedad como una pista a saber si va a llover o no, haciendo de las experiencias personales insumos fundamentales para el desarrollo de un pensamiento que pueda ser confrontado a su realidad.

Ahora bien, teniendo en cuenta los planteamientos del mismo autor, el pensamiento crítico implica dos elementos fundamentales que determinan el ejercicio mismo; por un lado el pensar requiere “un estado de duda, de vacilación, de dificultad mental, en la que se origina el pensamiento” (Dewey, 2007, pág. 27), este primer elemento obliga al sujeto que piensa a salir de una especie de estado de confort cognitivo, a afrontar una verdad de la que empieza a dudar y se hace necesario revisar; sea cual sea el detonante, surge algo dentro de la persona que la mueve de su realidad y lo lleva a empezar a cuestionarse.

El segundo elemento requiere “un acto de busca, de caza, de investigación, para encontrar algún material que esclarezca la duda, que disipe la perplejidad” (Dewey, 2007, pág. 27) que emergió en el primer momento, es decir, se hace necesario que el sujeto no se quede con la duda o la intención de construir nuevo pensamiento, se trata de tomar acciones directas, de realizar un proceso de investigación que ratifique o niegue la tesis o idea que suscitó el interés determinante o detonante del pensamiento crítico, lo cual se encuentra mediado directamente por la naturaleza del problema, ya que esta controla la finalidad del pensamiento y dicha finalidad controla el proceso mismo de pensar.

Constructivismo

Las formas en las que se aprende son distintas y esto se debe a que el ser humano no es solo un producto del ambiente, sino que depende de la construcción que hace de sí mismo. Este es uno de los planteamientos constructivistas que se define como “La idea de que el individuo – tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos- no es un simple producto del ambiente ni resultados de sus disposiciones internas, sino una construcción propia” (De Medrano, 2005)

En la relación de lo social, lo cognitivo y afectivo, se genera conocimiento, que se fundamenta en los esquemas propios en su relación con el medio. Esta depende de dos elementos principalmente; en primer lugar, de la representación inicial (preconceptos) que tengamos respecto a la nueva información y, en segundo lugar, a la actividad que realizamos en entorno a este ya sea de manera interna o externa.

Un esquema puede ser muy complejo o simple dependiendo de la información que tiene acerca de algo determinado. Toda información nueva para el sujeto tiene un esquema simple y mientras más información se va obteniendo va creciendo este esquema y organizándose según el orden de importancia que le va dando el sujeto a la información.

Aprendizaje significativo.

Es definido como “el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende” (Moreira, 1997). Es decir, para que exista un aprendizaje significativo deben tenerse en cuenta principalmente dos aspectos. El primero de ellos es la No- arbitrariedad, que consiste en que los conocimientos significativos se relacionan sin atropellar la estructura cognitiva del estudiante; en otras palabras, el conocimiento es asumido por los estudiantes a través de unos subsumidores, que son los conocimientos previos que tiene el estudiante y son de nivel superior al conocimiento que se está adquiriendo.

Desde Ausubel (1983), la idea de no-arbitrariedad se entiende en la medida en el que el estudiante tiene conceptos sobre un tema específico es capaz de asumir nuevos conocimientos y acomodarlos en la estructura cognitiva que ya posee sobre este. El segundo aspecto es la *sustantividad* que señala que lo que se aprende no es el concepto sino la sustancia que puede expresarse bajo distintas representaciones simbólicas, aclarando que el aprendizaje no está limitado al concepto, sino al uso significativo que se le puede dar.

Este enfoque pedagógico se expresa en la relación que existe entre el conocimiento previo y el nuevo lo que permite la construcción del aprendizaje y es solo bajo esta interacción que se genera este. Las relaciones pueden darse de tres maneras,

según Ausubel (1983), un aprendizaje subordinado, es cuando el nuevo conocimiento es de menor importancia dentro de la estructura mental respecto al que ya se tiene, por lo tanto es absorbido por la estructura, entendida como el esquema que se tiene respecto a una información, y acomodado dentro de ella; un aprendizaje súper ordenado, cuando el aprendizaje nuevo es de mayor importancia que el que ya se entra a remplazar la estructura que se tenía respecto a ese conocimiento; y un aprendizaje combinatorio, cuando la información es de la misma importancia que el que ya se tiene, por lo tanto, la estructura cognitiva se transforma y fusiona con el actual generando una nueva estructura.

Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia donde los estudiantes definen el propósito de la creación de un producto final. Este aprendizaje toma las ideas de los estudiantes y las convierte en tareas prácticas.

“los alumnos persiguen soluciones a problemas no triviales, generando y refinando preguntas, debatiendo ideas, realizando predicciones, diseñando planes y/o experimentos, recolectando y analizando datos, estableciendo conclusiones, comunicando sus ideas y resultados a otros, realizando nuevas preguntas y creando o mejorando productos y procesos” (Sandoval , Vargas , & Cortés, 2010)

Esta estrategia utiliza los planteamientos constructivistas para el aprendizaje, donde el docente se convierte en un orientador. Esta estrategia se sitúa dentro de un plan de trabajo que se compone principalmente de tres partes: la planeación, la ejecución y la evaluación.

De esta manera, el estudiante realiza la planeación en conjunto con sus compañeros y docentes, se establecen tareas y un cronograma. En la ejecución, los estudiantes orientados por el profesor van dando cumplimiento a cada una de las metas propuestas y en la evaluación, ellos presentan sus proyectos o productos, y evalúan el proceso proponiendo cambios o haciendo aportes.

Conocimiento disciplinar.

En este campo se aborda la lectura crítica, y se parte de lo que se conoce como la alfabetización crítica la cual se concibe como un proceso sociocultural y de formación de los seres humanos con capacidades que le permiten participar de forma oral y escrita en un contexto, siendo parte activa de su comunidad; papel que le corresponde como miembro activo. También se puede concebir como la práctica que le permite a un sujeto entender su realidad y actuar en ella con idoneidad haciendo uso de distintas herramientas del lenguaje (Serrano De Moreno & Madrid De Forero, 2007)

La lectura crítica, consiste en la capacidad del individuo para la reconstrucción del significado, intencionalidades e ideologías implícitas en los discursos, acceder a la diversidad de textos producidos por otros y también para producir otros nuevos, de modo que, como ciudadano, pueda encontrar un espacio de participación con plena autonomía en la sociedad del conocimiento. La lectura crítica, según Stella Serrano (2008):

Supone entonces no aceptar a priori las ideas y razonamientos del autor, sin antes discutirlos reflexivamente, prestar atención cuidadosa a las diversas connotaciones de las palabras o de los enunciados, discrepar de cualquier afirmación, principio o teoría, combatir y cuestionar imprecisiones u opiniones

contrarias; identificar puntos de vista, intenciones, distinguir posiciones y contrastarlos con otras alternativas

Para Coll (2008), para que una persona pueda ser considerada un lector crítico debe desarrollar unas competencias que influyen en la forma de pensar, reflexionar y entender dentro de los discursos circundantes en la realidad, dichas competencias son: cognitivas, pragmáticas y culturales, valorativas y afectivas.

Las competencias cognitivas “Son aquellas que favorecen la construcción de significados al elaborar representaciones sobre el contenido del texto” (Semenov, 2006). Para lo cual se espera que el estudiante realice inferencias, ponga en juego sus conocimientos previos, haga preguntas al texto desde la construcción de hipótesis y compare con otros textos.

Las competencias pragmáticas y culturales se fundamentan en identificar el propósito del discurso según el contexto en el que fue creado y el impacto que genera según la población a la que es dirigido. “Se trata de un dominio acumulado de experiencias que permiten asociar los diversos mensajes con la vida práctica y que le ayudan a construir al lector el horizonte social, siempre en relación con el otro.” (Serrano De Moreno & Madrid De Forero, 2007)

Las competencias valorativas y afectivas buscan evidenciar los significados subyacentes del texto y estimar el valor del discurso para la sociedad, además de las emociones del autor y las posibles emociones que puede crear en su lectura.

Por otro lado, el Dr. Richard Paul y la Dra. Linda Elder, (2003) de la fundación para el pensamiento crítico, proponen cinco niveles para una lectura crítica, que suponen una disciplina que consiste en extraer e internalizar los significados implícitos en un texto, para lo cual el pensador reflexivo escoge entre los niveles de lectura.

Tabla 1: Niveles de la lectura crítica, adaptación de tabla presentada en Cómo leer un párrafo y más allá de este (pág. 10)

Primer Parafraseando el texto	Nivel:	La capacidad que tiene el lector de reconstruir el texto con sus propias palabras
Segundo Explicando la tesis de un párrafo	Nivel:	Se explica la tesis desde cuatro momentos, en un primer momento el lector crítico enuncia la idea principal en una o dos oraciones, luego amplía la idea explicándola con sus propias palabras, acto seguido da ejemplos acerca de la idea y por último genera metáforas o diagramas de la tesis básica.
Tercer Análisis	Nivel:	Analizar la lógica de lo que estamos leyendo, desde las siguientes preguntas, abordadas desde cualquier orden: ¿cuál es el propósito fundamental del autor?, ¿cuál es el punto de vista del autor con respecto al asunto?, ¿qué suposiciones está haciendo el autor en su razonamiento?, ¿cuáles son las implicaciones del razonamiento del autor?, ¿qué información uso el autor al razonar a través este asunto?, ¿cuáles son las inferencias o conclusiones más fundamentales en el artículo? ¿Cuáles son los conceptos más básicos del autor? y ¿cuál es la pregunta clave que el autor está tratando de responder?
Cuarto Evaluación	Nivel:	En este nivel se evalúa el trabajo del autor, por medio de las siguientes preguntas: ¿Enuncia el autor claramente su intención, o es el texto de algún modo vago, confuso o turbio?, ¿Es el autor certero en lo que dice?, ¿Es el autor

	suficientemente preciso para proveer detalles y especificaciones, cuando las especificaciones son relevantes?, ¿Introduce el autor material irrelevante y por lo tanto divaga de su propósito?, ¿Nos lleva el autor hacia las complejidades importantes inherentes del tema, o está escribiendo superficialmente?, ¿Considera el autor otros puntos de vista relevantes o está escribiendo con una perspectiva muy corta?, ¿Es el texto internamente consistente, o contiene contradicciones que no explica?, ¿Es significativo el texto, o se trata el tema de modo trivial? Y ¿Muestra justicia el autor, o muestra solo un lado de la situación?
Quinto Nivel: Representación	Se debe tomar la voz del autor y hacerse preguntas sobre el texto, contestando como se cree que le autor lo haría.

Para formar lectores críticos es necesario que el docente convierta el aula en ambiente de investigación donde el estudiante pueda contrastar sus ideas con las de sus compañeros y leer distintos tipos de texto, en diferentes géneros, para que ellos puedan cotejar y ampliar su visión de mundo alrededor de la lectura, siendo esta una herramienta básica y cotidiana del aprendizaje.

Conocimiento tecnológico.

Las teorías que emergen entorno a uno u otro fenómeno suelen estar determinada por factores que permiten la transformación directa de las formas de pensar y en especial, en las formas en que se trata de comprender el mundo. En ese orden de ideas, es bien sabido que las teorías y postulados vinculados a las llamadas “ciencias exactas” suelen tener cambios distantes en el tiempo y que dichas transformaciones generan repercusiones en las formas en que se mira el mundo.

Como contrapartida, las llamadas “ciencias humanas” mantienen como regla fundamental la vinculación entre las teorías y postulados con las transformaciones que se llevan a cabo en la humanidad, lo que implica una transformación vertiginosa y la poca posibilidad de sostener postulados estáticos e inamovibles.

Es así que, se presenta como fenómeno actual una diferencia dentro de este paradigma, ya que las implicaciones del crecimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías, tocan directamente las formas en que debe pensarse el mundo desde las ciencias humanas; lo que vincula directamente a la pedagogía, en tanto ciencia que tiene como objeto de estudio la educación. Las nuevas tecnologías, y en especial, aquellas vinculadas a la comunicación, han logrado mover significativamente los pilares sobre los cuales solían estar cimentados los principios de la educación.

Con respecto a sus inicios modernos hasta bien entrado el siglo XX, el acceso a la información se encontraba delimitado para aquellos que tenían las bases teóricas, el acceso a los libros y el interés profundo de dedicar años enteros en la construcción de conocimiento. En la actualidad, el acceso es tan directo, que sólo basta un clic para poder citar a los clásicos, basta con ingresar a la página correcta para saber lo que sucede (en tiempo real) al otro lado del mundo. Las nuevas tecnologías, han convertido el mundo en un lugar más pequeño y de acceso ilimitado.

Entonces la pregunta ya no se relaciona con el acceso a la información, todos la tienen; la pregunta se relaciona ahora con ¿Qué hacer con toda esa información? Y más aún ¿Qué papel juega la escuela, ahora que la información que manejaba restrictivamente, la pueden buscar los estudiantes y encontrarla, incluso, desde tantas ópticas que pueden compararlas y construir puntos de vista particulares?

En ese orden de ideas, se hace necesario reconocer dos elementos fundamentales: Por una parte, una necesidad urgente de asumir las nuevas tecnologías como parte de las transformaciones profundas de la escuela, ya que esta se ha quedado cimentada bajo discursos anquilosados con olor a libros viejos, mientras que sus estudiantes se encuentran inmersos en una virtualidad que los deslumbra, los forma y los transforma, en medio de comunidades existentes mas no presentes.

Sin embargo, la importancia de reconocer el cambio tecnológico sin temores en la escuela, al igual que la historia misma de la humanidad, ha estado vinculada a todos esos cambios, que al principio han producido temor y que con el pasar del tiempo se convierten en la nueva forma de ver el mundo. Ejemplo de ello es la posición que asume Sócrates en el Crátilo, desde una oposición directa a la escritura, ya que considera entra en detrimento a los ejercicios discursivos orales; o el punto de vista social cuando Gutenberg entrega el acceso a la información de manera masiva. Así se podría pasar por todas las tecnologías, llegando al internet y a todas las plataformas informáticas que existen en la actualidad.

Luego, se hace necesaria la “adquisición de conocimientos, capacidades y actitudes básicas para la realización personal, la inclusión social, la ciudadanía activa y la empleabilidad en este nuevo marco” (Esteve Mon & Gisbert Cervera, 2013). Elementos que ponen las nuevas tecnologías en un privilegiado punto de referencia. Lo que implica que la escuela asuma su nuevo papel frente a sus estudiantes y frente a un mundo cada vez más pequeño.

En ese orden de ideas, se retoman los planteamientos de Quiche y González (2011):

“... el utilizar medios tecnológicos para la enseñanza, ya no es una opción, sino una necesidad. Esta suma de factores lleva a una reflexión sobre la práctica docente y los nuevos cambios de paradigma que este esquema social reconfigurado presenta nivel metodológico”

Es así como la intención no es negar el papel de la escuela dentro de un ejercicio de construcciones cognitivas para los estudiantes, se trata de reconocer la importancia de usar las nuevas tecnologías a favor de la educación.

Los metaversos.

Según Martínez López la definición que da Metaverse Roadmap un metaverso es “la convergencia de una realidad física, virtualmente aumentada y un espacio virtual físicamente persistente” (López, 2014). Esto quiere decir que existe un encuentro entre lo virtual y lo real donde una persona tiene la posibilidad de explorar espacios virtuales que se basan en la realidad desde su computador.

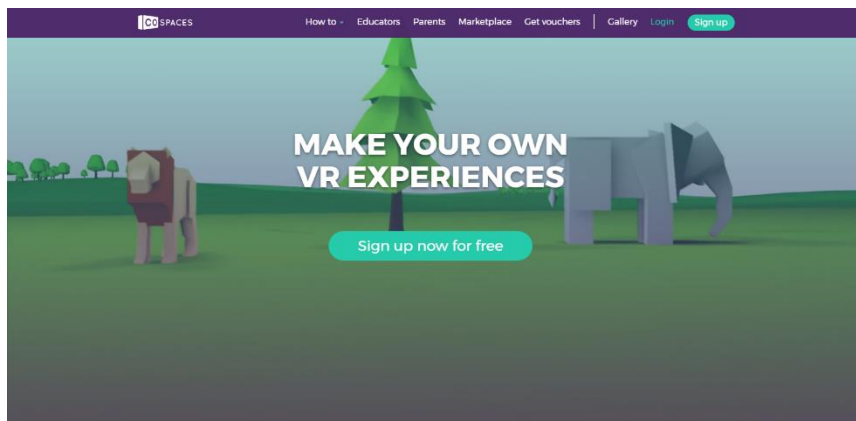
Igualmente, Castronova (2001), los metaversos se caracterizan principalmente por manejar la interactividad, donde una persona puede interactuar con otras por medio de un avatar y se encuentran en mundo virtual en el cual pueden llegar a ejercer influencia sobre otros sujetos. Otra de las características de estos, es la corporeidad, puesto que las personas ingresan a un sitio donde las acciones se viven desde la subjetividad. Y por último esta la persistencia, que representa la vida del mundo independientemente de si las personas se encuentran conectadas o no.

Cospaces

Es una plataforma desarrollada por Delightex, que permite crear mundo de realidad virtual por medio de arrastres de unas figuras que vienen prediseñadas tipo lego. Es totalmente gratuita y se pueden crear tantos proyectos como se quieran y usar las figuras las veces que se necesiten hasta alcanzar el objetivo esperado.

Se trabaja desde el navegador con la dirección web <https://cospaces.io/> y no necesita de programas de instalación. Una vez terminado el proyecto se puede compartir por medio de un código URL que da la página.

Ilustración 1: Cospaces. Tomada de: <https://cospaces.io/create.html>



Con este mismo se ingresa desde un Smartphone y con el uso de las gafas de realidad virtual se puede tener esta experiencia de inmersión.

Realidad Virtual.

Con el rápido crecimiento de internet y su programación, se han generado herramientas que buscan cada día ser más reales. Este es el caso de la realidad virtual que se puede definir como un ambiente que se experimenta a través de estímulos sensoriales como imágenes y sonidos, proporcionados por un computador, Smartphone o iPhone, y las acciones que suceden dentro del ambiente virtual esta determinadas en gran parte por los movimientos que se realizan mientras se usan (López, 2014).

La realidad virtual puede ser inmersiva o no inmersiva. La inmersiva hace referencia a aquella que utiliza elementos como cascos y guantes que identifican la rotación y el movimiento de algunas partes del cuerpo; se compone de tres aspectos: la simulación hace referencia a la “capacidad de replicar aspectos suficientes de un objeto o ambiente de forma que pueda convencer al usuario de su casi realidad” (López, 2014), es decir, hacer de un escenario que existe en el mundo real, un escenario virtual, donde el usuario se logre sentir en el original; la interacción, la cual “permite de la exploración del sistema y requiere interfaces ... como el ratón o el teclado” (López, 2014); Y la percepción que consiente la comunicación con los sentidos del usuario por medio la interfaz.

Y la no inmersiva, es aquella que ofrece en internet, donde se puede interactuar con otras personas en espacios virtuales y en un tiempo real.

Ambiente de Aprendizaje

El ambiente de aprendizaje propuesto tiene como punto de partida la necesidad de mejorar los procesos en lectura crítica de los estudiantes del Colegio Canadá IED, en articulación con el interés de los estudiantes por las nuevas tecnologías. Para ello, se propone un ambiente de aprendizaje tipo blended, donde se plantean los siguientes objetivos.

Objetivo General.

Fortalecer la habilidad de lectura crítica por medio de la creación de escenarios virtuales donde se evidencie el proceso lector.

Objetivos Específicos:

- Analizar los componentes de un texto a través de preguntas, parafraseo y organizadores gráficos.
- Evaluar la coherencia las acciones que realizan los personajes y su discurso.
- Simbolizar, por medio de representaciones gráficas tridimensionales, situaciones problemáticas relacionadas con el texto, asumiendo el papel del autor para resolverlas.

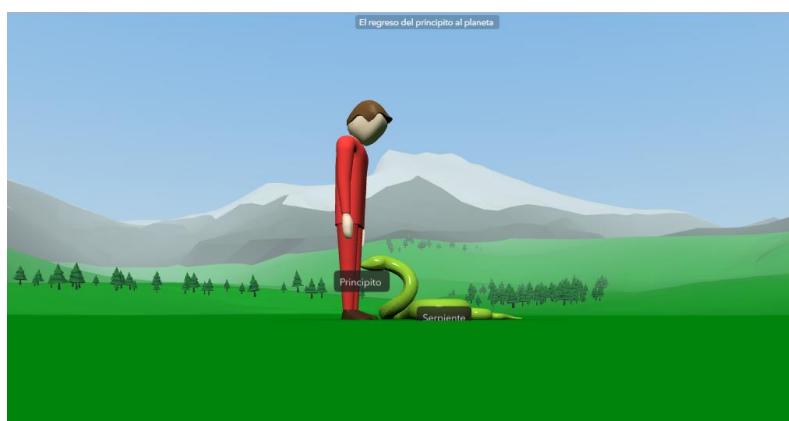
Buscando ser consecuentes con el trabajo en el pensamiento crítico, el ambiente se sitúa en la teoría constructivista bajo el enfoque de aprendizaje significativo, utilizando como estrategia el aprendizaje basado en proyectos.

Teniendo en cuenta los planteamientos del aprendizaje basado en proyectos. En la fase de planeación se explica a los estudiantes sobre Cospaces, se presenta el libro "El Principito", se solicitan los permisos correspondientes para poder trabajar en la plataforma, se realizan los acuerdos de trabajo y la exposición del proyecto final.

En la ejecución, las actividades están diseñadas atendiendo a los cinco niveles para la lectura crítica o minuciosa que proponen Richard Paul y Linda Elder de la Fundación para el pensamiento crítico: "parafrasear, explicar, analizar, evaluar y representar" (Paul & Elder, 2003, pág. 10). Para lo cual, se divide el libro en tres partes, que serán trabajadas desde tres momentos cada uno: La primera de análisis textual, donde se trabaja el primer y segundo nivel de lectura; la segunda de evaluación del texto, en esta se trabaja el tercer y cuarto nivel; y la tercera de representación en Cospaces, y se trabaja el quinto nivel.

Y una última fase de evaluación del proyecto y la experiencia de aprendizaje; aunque cabe aclarar que la evaluación dentro del proyecto es continua y permanente guiada por rubricas para cada una de las actividades trabajadas a lo largo del ambiente.

Ilustración 2: Foto de Construcción elaborada por los estudiantes en CoSpaces



A continuación, se presenta una tabla 4, donde se explica la equivalencia de la división hecha desde el trabajo por proyectos, los niveles de lectura, los momentos según cada sesión y una breve descripción de las actividades.

Tabla 2: Ambiente de Aprendizaje

Fase	Momento	Niveles de lectura	Número de Sesión	Actividades
Planeación			1	Exposición del proyecto y acuerdos
Ejecución	Momento 1: Análisis textual	Parfrasear Explicar	2, 5 y 8	Parfraseo y reconstrucción del texto a través de gráficos
	Momento 2: Evaluación del texto	Analizar Evaluar	3, 6 y 9	Entrevistas, juicios y debates.
	Momento 3: Representación	Representar	4, 7 y 10	Bocetos y construcción en Cospaces
Evaluación			12	Exposición de construcciones en Cospaces y foro sobre la experiencia.

Ilustración 3: Foto de Construcción elaborada por los estudiantes en CoSpaces



Metodología de la Investigación

Siendo el objetivo de la investigación analizar la forma en que se fortalecen los procesos de lectura crítica en un ambiente de aprendizaje mediado con metaverso, en estudiantes del grado octavo del Colegio Canadá IED, esta se sitúa en el enfoque cualitativo, a pesar de que se sirve de un instrumento cuantitativo (cuestionarios), puesto que en su acción pretende “examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 358), haciendo análisis a los niveles y formas en que son afectados los participantes en sus percepciones y constructos personales con la introducción de un ambiente de aprendizaje blended, con el que se busca mejorar los niveles lectores de los sujetos vinculados al proceso, desarrollando en ellos la capacidad de una lectura crítica, por medio de estructuras didácticas diferentes a la tradicional lectura de textos.

Conjuntamente, se utilizan técnicas de recolección de datos, dentro del ambiente natural donde se mueven los sujetos, para lo cual se plantean como instrumentos el diario de campo, registro fotográfico, entrevistas semiestructurada y cuestionario; permitiendo una mayor cercanía a los niveles de afectación del proceso en los participantes, reconocer sus percepciones de primera mano y examinar dichas percepciones en un ejercicio dialógico.

Así mismo, el alcance de la investigación es de carácter exploratorio, debido a que es un tema poco investigado donde “la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio,” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 91). Las investigaciones que existen sobre el uso de metaversos para enseñanza de lectura crítica son escasos o inexistentes, tal como se puede constatar en el estado del arte, donde no se encontró documentación que reuniera estas características, aunque existen algunos acercamientos a la enseñanza del pensamiento crítico por medio de las TIC y a la lectura a través de metaversos con la implementación de bibliotecas virtuales.

Igualmente, por su pertinencia a los objetivos de la investigación, se escogió como diseño de investigación el estudio de caso, ya que se analiza un ambiente de aprendizaje para el fortalecimiento de la lectura crítica aplicado dentro de una población con características similares, teniendo en cuenta que un caso “puede ser seleccionado por su singularidad o puede ser utilizado para ilustrar un tema” (MacMillan & Schumacher, 2005, pág. 53).

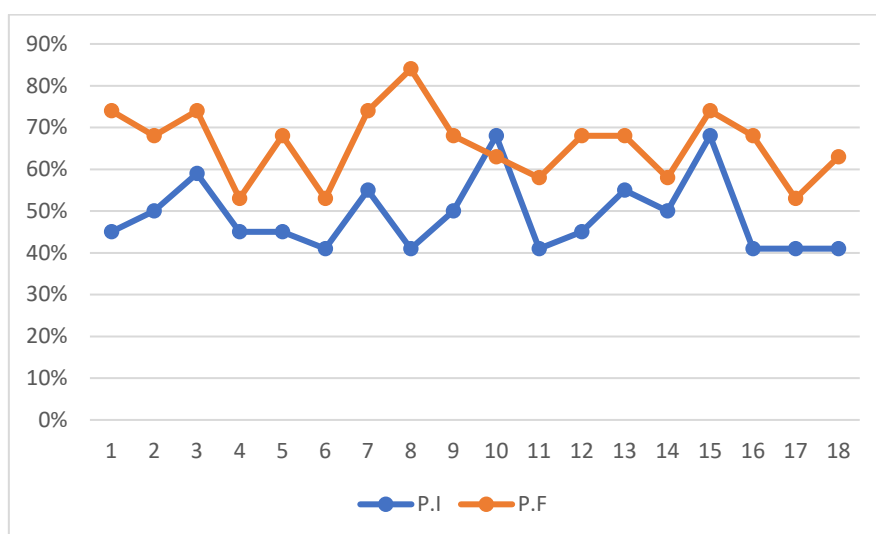
Dentro de las clasificaciones de un estudio de caso, se puede afirmar que es de tipo instrumental ya que “su propósito es analizar para obtener una mayor claridad sobre un tema o aspecto teórico” (Barrio del Castillo, y otros, 2015) en este caso sobre el uso de los metaversos en el fortalecimiento de la lectura crítica.

Resultados

El análisis de los datos recolectados durante el proceso de investigación, se realiza a partir de tres categorías: lectura crítica, trabajo colaborativo y usabilidad.

Desde la categoría de lectura crítica, los estudiantes reconocen la estructura que se debe llevar para analizar un texto de manera crítica, entendiendo el paso a paso y los grados de dificultad que requiere cada uno de los niveles. En la misma medida, a partir de dos cuestionarios (uno Pre y uno Post) se pudo determinar una mejoría del 17% en 17 de los 18 estudiantes que participaron en la investigación.

Ilustración 4: Resultados Cuestionario Pre y Post.



A partir de la categoría de trabajo colaborativo se encontró que cuando los estudiantes trabajan en grupo logran una mayor comprensión del texto que lee, al poder compararlo con las opiniones e interpretaciones que tienen ellos sobre el proceso mismo.

Y, por último, desde la usabilidad se encontró que no todos los estudiantes cuentan con las mismas competencias tecnológicas, razón que no les impidió trabajar el proyecto de CoSpaces. Igualmente, los estudiantes ven como elemento motivador el uso de metaversos y de las gafas de realidad virtual.

Conclusiones

El uso de un ambiente de aprendizaje blended para el fortalecimiento de la lectura crítica en los estudiantes del Colegio Canadá IED, permitió que la mayoría de los estudiantes mejorara en su proceso lector, puesto que dio cabida a otras formas de ver y entender el texto, desde la interacción con sus pares y la tecnología.

Además, la inclusión de los metaversos en la educación es un elemento nuevo en el contexto de los estudiantes del Colegio Canadá. Quienes participaron en esta investigación ven como un elemento innovador su uso y el de las gafas de realidad virtual, presentándolos como herramientas útiles para trabajar la comprensión textual, y a pesar de que algunos de ellos manifestaron sentir mareo al usar las gafas, manifiestan que el uso de estas les ayuda a entender y vivenciar su aprendizaje.

Bibliografía

- Ausubel, D. (1983). Teoría de Aprendizaje Significativo. *Fascículos de CEIF*, 1.
- Aymes, G. (2012). Pensamiento Crítico en el Aula. *Docencia e Investigación: revista de la escuela de la Universidad de Magisterio Toledo*, 41-60.
- Barnech, V. N., López, R. M., & Ibáñez, L. H. (2011). Metaversos Formativos. Tecnologías y Estudios de caso. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 368-386.
- Barneche-Naya, V., Mihura López, R., & Hernández Ibañez, L. A. (2012). Metaversos formativos. Tecnologías y estudios de caso. *Vivat Academia*, 368-386.
- Barrio del Castillo, I., González Jiménez, J., Padín Moreno, L., Peral Sánchez, P., Sánchez Mohedano, I., & Tarín López, E. (2015). El estudio de Casos. *Métodos de investigación educativa*. Obtenido de

- http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est_Casos_doc.pdf
- Bos, M. S., Ganimian, A. J., & Vegas, E. (2014). *América Latina en PISA: ¿Cómo le fue a la región?*
- Bos, M. S., Ganimian, A. J., & Vegas, E. (2014). *América latina en PISA: Colombia en PISA 2012: Logros y desafíos pendientes.*
- Castronova, E. (2001). Virtual worlds: A first-hand account of market and society on the cyberian frontier. *The Gruter Institute Working Papers on Law, Economics, and Evolutionary Biology.*
- Chew, M. W. (2015). *La lectura en la era móvil: Un estudio sobre la lectura móvil en los países en desarrollo.* México: UNESCO.
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 17-40.
- De Medrano, C. V. (2005). *Constructivismo y Educación.* México: Editorial Progreso.
- Dewey, J. (2007). *Cómo Pensamos: La relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo.* (Paidós, Ed.) España.
- Esteve Mon, F. M., & Gisbert Cervera, M. (2013). Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. *revistatesi*, 302 - 319.
- García, T. C. (2011). E-Learning en mundos virtuales 3D. *Icono 14*, 39-58.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta edición.* México, México: Mac Graw Hill.
- ICFES. (20 de 06 de 2015). *ICFES Interactivo.* Obtenido de <http://bit.ly/1SmaUuu>
- López, R. M. (2014). *Sloodle conexión de entornos de aprendizaje.* Barcelona: Editorial UOC.
- Lucero, M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamérica de Educación*, 1, 1-10.
- MacMillan, J. H., & Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa. Una introducción conceptual.* Madrid, España: Pearson educación.
- Márquez, I. V. (2011). Metaversos y educación: Secon Life como plataforma educativa. *Icono 14*, 151-166.
- Martínez López, R. (2013). *Sloodle. Conexión de entornos de aprendizaje.* Barcelona: UOC.
- Martínez Triguero, S. (2011). Las TIC como herramienta de apoyo en las actividades de animación a la lectura. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 67, 123-126.
- Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos Curriculares Lengua Castellana.* Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias de Lenguaje.* Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Prueba de Competencias Genéricas. Guía de orientación 2009.*
- Moral, A., & Arbe, U. (2013). Una experiencia docente sobre La lectura compartida, la lectura por placer y las TICS como medio de comunicación y creatividad: Club de Lectores. *Psicología Educativa*, 19(2), 123-126.
- Moreira, C. C. (1997). Actas del II Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo. Servicio de Publicaciones. *Universidad de Burgos.*, Págs. 19-44.
- OCDE. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE.* España: Instituto de Tecnologías Educativas.
- P. M., & M. S. (2013). Uso de objetos de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de Ciencias Sociales*, 472-484.
- Paredes, J. M. (2014). TIC, Lectura y Escuela. *Razón y palabra*, 85, 33-36.
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *Cómo leer un párrafo y más allá de este.* Obtenido de www.criticalthinking.org

- Quinche, J. C., & González, F. L. (2011). Entornos Virtuales 3D, Alternativa Pedagógica para el Fomento del Aprendizaje Colaborativo y Gestión del Conocimiento en Uniminuto. *Formación Universitaria*, 45 - 54.
- Sandoval , E. R., Vargas , E. S., & Cortés, J. L. (2010). Eavluación de la estrategia"aprendizaje basado en proyectos". *Eduación y Ediuadores* .
- Secretaria de Educación del Distrito. (2014). *Análisis descriptivo y pedagógico de los resultados de las pruebas saber 3°, 5° y 9° (2009, 2012, 2013) y Saber 11 (2014)*. Bogotá.
- Semenov, A., & Instituto de Educación Abierta de Moscú. (2006). *UNESCO. Las Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza*. Montevideo: TRILCE.
- Serrano de Moreno, S. (2008). La alfabetización crítica. Conceptualización de las competencias y estrategias de lectura crítica. *Letras*, 172-228.
- Serrano De Moreno, S., & Madrid De Forero, A. (2007). Competencias de lectura crítica: una propuesta para la reflexión y la práctica. *Acción Pedagógica*, 16(1), 58–68.
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de caso*. Madrid, España: Morata.
- Thorne, C. M. (2013). Efecto de una plataforma virtual en comprensión de lectura y vocabulario: Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en primaria. *Revista de Psicología*, 3 - 35.
- UNESCO. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes o cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC*. París: Universidad de Flinders, Australia.
- Vila, R. R., & Lueg, C. F. (2014). Conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar: el caso de un centro educativo inteligente. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.