3. Artículo publicable del proyecto de grado en Microsoft Word y PDF (el enviado a la revista)

Nombre del autor: Félix Renoga Botello
Programa: Maestría en Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB
Nombre del director del trabajo de grado: Julián Mauricio Pérez Gutiérrez
Grupo de investigación: Educación y Lenguaje

Aprovechamiento de las TIC para el mejoramiento de la lectura, una estrategia innovadora y transformadora

Resumen

El presente artículo busca resaltar la importancia que tienen las TIC en el contexto académico actual, que hace ineludible su incorporación al currículo y por ello se tendrán los siguientes tópicos: Las TIC como herramienta en el aula, la competencia comunicativa lectora mediada por las TIC, el docente y las TIC constituyendo un binomio que innova y transforma. Finalmente, se presentan los hallazgos y conclusiones que fueron posibles gracias al seguimiento de los parámetros de la investigación acción y el impacto de la misma en el mejoramiento de las prácticas docentes.

Es así como se presenta la experiencia vivida durante un trabajo de investigación acción desarrollado con una población de estudiantes de educación media que fueron intervenidos pedagógicamente con el objeto de mejorar su competencia comunicativa lectora a través de una estrategia didáctica que incorporó las TIC para el mejoramiento de su aprendizaje, en todo lo concerniente a la competencia mencionada. Este trabajo está apoyado en la observación directa, la aplicación de instrumentos para la recolección de la información y de su respectivo análisis a través del procedimiento de categorización y contraste realizado a las intervenciones ejecutadas en un periodo de nueve meses en los que los estudiantes orientados bajo la estrategia denominada "unidad didáctica" desarrollaron actividades allí programadas con uso de la plataforma virtual Educaplay que les permitió hacer uso de las TIC para aplicar sus saberes y mejorar su competencia lectora.

Palabras clave: investigación acción, competencia comunicativa lectora, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), práctica pedagógica, herramientas, currículo, docente investigador, innovación, transformación

ABSTRACT

The use of ICT to improve reading, an innovative and transforming strategy

This article seeks to emphasize the importance of ICT in the current academic context that makes its incorporation into the curriculum unavoidable and therefore will handle the following topics: ICT as a tool in the classroom, communicative reading competence mediated by ICT, the teacher and ICT, a binomial that innovates and transforms. Finally, we present the findings

and conclusions that were possible thanks to the monitoring of the parameters of the action research and the impact of it on the improvement of teaching practices.

This article presents the experience lived during an action research work developed with a population of middle school students who were pedagogically intervened in order to improve their reading communicative competence through a didactic strategy that incorporated ICT for the development of their learning. in everything concerning the aforementioned competition. This work is supported by direct observation, the application of instruments for the collection of information and its respective analysis through the procedure of categorization and contrast made to the interventions carried out in a period of nine months in which the students oriented under the strategy called "didactic unit" developed a series of activities programmed there with the use of the virtual platform Educaplay that allowed them to use ICT to apply their knowledge and improve their reading skills.

Key words: action research, reading communicative competence, information and communication technologies (ICT), pedagogical practice, tools, curriculum, teaching researcher, innovation, transformation

INTRODUCCIÓN

Las prácticas pedagógicas son el eje fundamental para el desarrollo del proceso educativo de un estudiante. El éxito de dicho proceso radica en ellas y por tal razón es necesario tener en cuenta que cotidianamente debe hacerse un esfuerzo por parte del docente para planear, ejecutar y evaluar con la intención de mejorarlas permanentemente. Por lo anterior, el docente hace uso de las herramientas que puedan enriquecer su quehacer profesional, y en lo que respecta en este artículo, específicamente se definirá el uso de las reconocidas tecnologías de la información y la comunicación -TIC- como esa herramienta que irrumpe en el currículo para potenciar los aprendizajes en las diferentes áreas del conocimiento y, en el caso particular, la forma cómo su uso y aplicación contribuyó al mejoramiento de la competencia comunicativa lectora como lo muestran los hallazgos y conclusiones de un proyecto de investigación acción llevado a cabo con una población de estudiantes del grado décimo durante 2017 y 2018.

A continuación se presentará la argumentación de dicha experiencia investigativa tomando de ellas los siguientes tópicos: Las TIC como herramienta útil y dinámica en el aula, el mejoramiento de la competencia lectora con la mediación de las TIC, el docente y las TIC desde la óptica de la investigación acción, el docente y las TIC constituyendo un binomio para potenciar la competencia comunicativa lectora.

LAS TIC COMO HERRAMIENTA ÚTIL Y DINÁMICA EN EL AULA

La acción del docente en el aula debe verse materializada en un sistemático y progresivo desempeño de sus estudiantes mediante la aplicación de un proceso que exige la planeación, organización, ejecución y evaluación continua por parte del profesional de la educación. Este proceso implica asimismo la adecuación de programas, estrategias, recursos y

herramientas que incidan positivamente en el quehacer pedagógico y conlleven a la obtención de resultados de positivo impacto para el estudiante, el docente y la institución. Con base en la anterior afirmación, se determinó realizar una trabajo investigativo bajo el paradigma cualitativo en el Colegio Integrado Simón Bolívar, plantel educativo de carácter oficial, siguiendo los lineamientos de la investigación acción para identificar, diagnosticar, diseñar e implementar una propuesta de intervención pedagógica que abordara la problemática relacionada con el bajo desempeño de los estudiantes en la competencia comunicativa lectora cuando presentaban pruebas de carácter externo. Para tal fin, después de la observación de los resultados de las Pruebas Saber 9; la cual determina el desempeño académico de los estudiantes a nivel nacional en Colombia en la educación secundaria, se procedió a seleccionar uno de los grados décimo que contaba con un total de 30 estudiantes y con ellos se inició el proceso investigativo.

El trabajo investigativo desarrollado planteó como objetivo "potenciar la competencia comunicativa lectora en el nivel literal mediante el uso de la unidad didáctica y la mediación de las Tic". En primer lugar, se determinó que fuera "potenciar" porque esta acción implicaba aumentar, impulsar y fortalecer todo lo relacionado con la competencia comunicativa lectora teniendo en cuenta las directrices del Ministerio de Educación Nacional -Mineducación-, tales como: los lineamientos curriculares de lengua castellana, los estándares básicos de competencia en lenguaje y los derechos básicos de aprendizaje -DBA- para integrarlos a la propuesta investigativa. En segundo lugar, la categoría "competencia comunicativa lectora" implica el poder abordar la problemática sentida a nivel institucional que consiste en el bajo desempeño de los estudiantes en dicha competencia en el momento de ser evaluados por una prueba externa de carácter oficial que diseña las preguntas atendiendo a aprendizajes previamente establecidos que giran en torno al componente sintáctico, semántico y pragmático. En tercer lugar, la "unidad didáctica" permite la programación del contenido con las acciones a seguir para intervenir de manera pertinente la población seleccionada.

De esta manera, en concordancia con las afirmaciones de cómo el uso de las TIC se hacen necesarias en el campo educativo, se profundiza sobre la creciente realidad de diseñar y ajustar las políticas gubernamentales en una línea de inclusión digital para hacer de estas una sociedad justa donde haya igualdad de oportunidades y se disminuya el bajo índice de acceso a una educación integrada a las Tic (Necuzzi, 2013), en este sentido refiere Pizarro (2009), la importancia de incorporar las Tics a la enseñanza de las matemáticas y específicamente en el aprendizaje de los diferentes métodos numéricos buscando con ello que el estudiante adquiera velocidad y exactitud en la realización de cálculos que casi siempre presentan alto grado de complejidad, lo que lograría establecer una pertinente y satisfactoria relación entre docente-estudiante-software con un óptimo resultado y haría más motivacional el aprendizaje de esta área.

Tales planteamientos afirman que la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas en el desarrollo de las

prácticas pedagógicas, es un reto en sentido que las expectativas y los discursos que acabamos de comentar están sensiblemente alejados de lo que ocurre en los centros educativos y en las aulas García (2015). Por otra parte Los contextos educativos en la tecnologías de la información y la comunicación (TIC)) requieren una transformación de las metodologías tradicionales de los docentes, en las que el papel de estos se centraba en la transmisión de la información a sus docentes para el desarrollo del pensamiento crítico, de procesos de pensamiento complejo y de competencias en diferentes áreas del saber.

EL MEJORAMIENTO DE LA COMPETENCIA LECTORA CON LA MEDIACIÓN DE LAS TIC

En el contexto educativo colombiano y específicamente para el Mineducación la competencia comunicativa lectora es la que se encarga de explorar la forma cómo los estudiantes leen e interpretan diferentes tipos de textos. Se espera que puedan comprender tanto la información explícita como la implícita en los textos, establecer relaciones entre sus contenidos y lo que saben acerca de un determinado tema, así como realizar inferencias, sacar conclusiones y asumir posiciones argumentadas frente a los mismos(ICFES, 2014).

En este sentido(OCDE, 2015), describe la competencia comunicativa lectora como el conjunto en evolución que incluye una serie de conocimientos, habilidades y estrategias que las personas van construyendo con los años, según las diversas situaciones que viven y mediante la interacción con sus compañeros y con las comunidades más extensas en las que participan. Es decir, la relevancia que tiene para el desarrollo de esta competencia el papel activo e interactivo del estudiante como centro del proceso en dicha competencia, ya que esta, puede satisfacer una serie de aspiraciones personales que abarcan desde la consecución de grandes metas formativas y académicas hasta el evento de incorporar la lectura para su enriquecimiento cultural y disfrute personal.

En el desarrollo de dichas competencias, la incorporación de ambientes de aprendizaje efectivos en este mundo multicultural e interconectado se hace indispensable el establecimiento de herramientas que permitan facilitar y articular todo los conocimientos pero además que permita ejecutar a través de estrategias didácticas como lo son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En este sentido implementar la plataforma digital Educa-play en el proceso de intervención, mediante el uso de la Unidad Didáctica para alcanzar los propósitos de aprendizaje en los estudiantes, superar las dificultades que surjan durante el transcurso de las intervenciones, potenciar la competencia comunicativa lectora y la construcción de conocimiento pedagógico, involucra el hecho de crear acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo, suscitando a la colaboración en los alumnos, centrarse en sus aprendizajes, permitiendo así que mejoren la motivación y el interés, promueven la integración y estimulen el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender. Vence (2017).

Dicho lo anterior como profesores del siglo XXI, siglo que es movido por la era digital, se tienen alumnos que son nativos digitales, aunque una gran mayoría de profesorado se clasifique como inmigrantes digitales. Pero ya sea, como nativos o inmigrantes digitales, somos una generación de profesores profesionales que debemos responder a las necesidades de una sociedad tecnológica, de una sociedad en red, y de una escuela que está inmersa en la sociedad de la información y la comunicación.

EL DOCENTE Y LAS TIC DESDE LA ÓPTICA DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN

Dichos procesos de aprendizaje deben ir acompañados por un carácter educativo. Ello supone que para cumplir con la necesidad de que el ser humano se desarrolle integralmente y de forma plena la enseñanza debe brindar las condiciones requeridas, no sólo para la formación de la actividad cognoscitiva del estudiante, para el desarrollo de su pensamiento, de sus capacidades y habilidades, sino también para los distintos aspectos de su personalidad.

Por consiguiente incorporar estrategias y herramientas innovadoras –uso de las TIC- en el desarrollo del quehacer profesional de la docencia permite incentivar al estudiante, despertar en él una mayor motivación hacia el aprendizaje y desarrollar habilidades y destrezas que permitan poner en marcha sus propias ideas.” (Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia, s.f.)

Desde la perspectiva de la Investigación – Acción (I-A) se contempla las posibilidades de implementarla como herramienta metodológica heurística para estudiar la realidad educativa, mejorar su comprensión y al mismo tiempo lograr su transformación (Colmenares y Piñero, 2008). De allí la necesidad de asumir una concepción socio-constructivista de la realidad social, en la cual se generan espacios por y entre los actores sociales para el diálogo, la reflexión y la construcción del conocimiento sobre los diferentes problemas que puedan afectar los actos y prácticas educativos dentro y fuera del aula, generando los cambios apropiados en la situación investigada.

Metodología

Investigación cualitativa orientada hacia el cambio educativo. Tal y como se señala con anterioridad, el trabajo se ha desarrollado bajo la metodología de la Investigación Acción (I-A), lo que ha supuesto diseñar un proceso construido desde y para la práctica educativa, mediante una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión (Carr y Kemmis, 1988). Se ha optado por la revisión de los Resultados de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° Colegio Simón Bolívar del año 2016. Se analizaron los resultados del Grado 9ª. De esta forma, durante el proceso de investigación se utilizaron herramientas en línea, tanto para la detección de necesidades, como para las propuestas de acción y sobre todo, para el desarrollo del proceso reflexivo que es consustancial a toda I-A. Asimismo, se procedió a revisar en el mismo documento “Resultados de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° Colegio Simón Bolívar del año 2016” el comparativo histórico de la institución en la prueba de Lenguaje para observar los

porcentajes que han obtenido los estudiantes según los niveles de desempeño (insuficiente, mínimo, satisfactorio y avanzado) correspondiente a los años 2014, 2015 y 2016. Abordando una problemática identificada en el área de Lenguaje, en los estudiantes de educación media.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que la misma prueba en mención determina los aprendizajes que son objeto de evaluación tanto en la competencia escritora como en la lectora, por esta razón, se procedió a diseñar una prueba de lectura con carácter diagnóstico a los estudiantes del Grado 10A en la que fueron involucrados cada uno de los aprendizajes que corresponden a la competencia lectora. Asimismo, se realizó una encuesta a los estudiantes para caracterizar su proceso lector frente al uso de las Tic como herramienta que pudiera incidir en el mejoramiento de sus aprendizajes. Continuando con el mismo objetivo se aplicó una entrevista al señor rector, a la coordinadora y una encuesta a 10 docentes de la institución. Finalmente, los padres de familia contestaron una encuesta de 6 preguntas cerradas con respuesta dicotómica. Todo lo anterior con el fin de establecer un diagnóstico que permitiera diseñar el título, objetivos, justificación y pregunta problema de la propuesta investigativa.

Una vez realizada la observación respecto a la información del documento "Resultados de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° Colegio Simón Bolívar del año 2016" y finalizada la acción del diseño de instrumentos para la recopilación de información, se procedió a la aplicación de los mismos iniciando con la prueba de comprensión lectora con carácter de diagnóstico que estuvo conformada por 21 preguntas enfocadas desde los ocho aprendizajes que evalúa la prueba con la siguiente estructura:

Aprendizaje 1: Identificar y deducir información para construir el sentido global del texto, 4 preguntas.

Aprendizaje 2: Relacionar textos y movilizar saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológicos, 2 preguntas.

Aprendizaje 3: Identificar información de la estructura explícita del texto, 3 preguntas.

Aprendizaje 4. Evaluar estrategias explícitas o implícitas de organización, tejido y componentes de los textos, 2 preguntas.

Aprendizaje 5: Reconocer información implícita y explícita de la situación de comunicación que subyace en un texto, 3 preguntas.

Aprendizaje 6: Recuperar información implícita y explícita en el contenido del texto, 3 preguntas.

Aprendizaje 7: Reconocer elementos de la situación comunicativa del texto, 2 preguntas.

Aprendizaje 8: Recuperar información implícita de la organización, tejido y componentes de los textos, 2 preguntas.

Esta metodología de investigación requiere un nivel elevado de participación del estudiantado al cual fue dirigido, Por consiguiente este elevado nivel de participación también afectó al diseño de la misma, lo que favorece la introducción de cambios en el currículum y en los procesos de acción-reflexión (Restrepo, 2004).

Resultados

Dentro de los análisis de los resultados se analizaron los resultados del Grado 9°, en

el año 2016 lo que concierne al desempeño de los estudiantes en la competencia lectora de la cual se puede evidenciar que el 55% de los estudiantes que presentaron la prueba no contestaron las preguntas correctamente correspondientes a la competencia lectora en la prueba de Lenguaje.

Asimismo, al revisar en el mismo documento "Resultados de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° Colegio Simón Bolívar del año 2016" el comparativo histórico de la institución en la prueba de Lenguaje se puede observar los porcentajes que han obtenido los estudiantes según los niveles de desempeño (insuficiente, mínimo, satisfactorio y avanzado) correspondiente a los años 2014, 2015 y 2016

Los estudiantes que presentaron la prueba, muestran una mejora significativa de un 9% en estudiantes que lograron superar el nivel insuficiente y se ve reflejado en el aumento del 15 % en el nivel avanzado, para las competencias comunicativa lectora- y escritora.

De la primera Intervención realizada se habían diseñado 4 preguntas, de los treinta estudiantes que presentaron la prueba, al sacar el promedio de las preguntas arroja que un 58% de los evaluados respondieron acertadamente a este aprendizaje. Asimismo, se puede evidenciar que el 42% presentan dificultad para identificar y deducir información pertinente para construir el sentido global del texto.

En la segunda intervención que solo presenta dos preguntas se puede observar que aunque en una de las preguntas hubo un bueno número (24) de estudiantes que respondieron acertadamente la pregunta, se evidencia que la otra pregunta hubo un descenso muy significativo que pasaría a ser solo un 36%, promediando las dos preguntas se pasaría a un 58% y el 42 restante refleja dificultades para relacionar textos y movilizar saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológicos.

En la tercera intervención que se trató en Identificar información de la estructura explícita del texto. Para este aprendizaje al promediar las tres preguntas se puede observar que sólo el 47% de los estudiantes evaluados muestra dominio en la identificación de información relacionada con la estructura explícita del texto y el 53% restante muestra dificultad en el dominio de dicho aprendizaje.

En la cuarta intervención, en la cual se dispuso a evaluar estrategias explícitas o implícitas de organización, tejido y componentes de los textos. En este aprendizaje que presenta dos preguntas se puede evidenciar que es uno de los que mejor desempeño tuvieron los estudiantes debido a que al promediar las preguntas arroja un 75% de los estudiantes que sí muestran dominio en lo relacionado a la evaluación de estrategias explícitas e implícitas en la organización, tejido y componentes de los textos.

De la quinta intervención, en la cual se dispuso para Reconocer información implícita y explícita de la situación de comunicación que subyace en un texto. Donde se logra observar que en lo relacionado al reconocimiento de la información implícita y explícita, es otro de los aprendizajes que mejor desempeño mostraron los evaluados ya que al promediar las 3 preguntas, se refleja que un 63% de los estudiantes mostraron dominio del mismo, mientras que el 37% sigue con dificultad en preguntas que involucren este aprendizaje.

En la sexta intervención, Recuperar información implícita y explícita en el contenido del texto, se denota que es una de

las intervenciones en la cual arrojo menor desempeño. Para este aprendizaje se puede evidenciar que al promediar el número de estudiantes que respondieron acertadamente, arroja que solo un 40% de ello muestra habilidad para recuperar información implícita y explícita en el contenido del texto reflejando que el 60% presentan serias dificultades en este aprendizaje.

En la séptima intervención Reconocer elementos de la situación comunicativa del texto. En el análisis se evidencia un significativo desempeño de los evaluados ya que al promediarlos, se observa que un 66% de los estudiantes tiene habilidad para reconocer elementos de la situación comunicativa del texto frente a un 34% que debe superar su dificultad ante este aprendizaje.

Y por último en la octava intervención Recuperar información implícita de la organización, tejido y componentes de los textos. En este se evidencia que los estudiantes mantuvieron un desempeño satisfactorio ya que al promediarlos se observa que un 63% de ellos muestran habilidad para recuperar información implícita de la organización, tejido y componentes de los textos frente a un 37% que debe mejorar en dicho aprendizaje.

Con respecto a los resultados de la encuesta aplicada sobre la posesión y disponibilidad de aparatos tecnológicos para el desarrollo de la propuesta de intervención, se identificó que 23 estudiantes respondieron afirmativamente, lo que equivale a un 77% frente a un 23% (7 estudiantes) que asegura no tener equipos a su disposición.

Y que 23 estudiantes respondieron afirmativamente, lo que equivale a un 77% frente a un 23% (7 estudiantes) que asegura no tener equipos a su disposición.

Razón por la cual hace más fácil, el desarrollo de la propuesta, además al indagar sobre el impacto de la propuesta estos mismos afirmaron estar de acuerdo con este tipo de actividades por considerarlo interesante, innovador y además porque contribuyen al mejoramiento de su comprensión lectora.

Además sus conocimientos sobre las plataformas virtuales permitieron que el desarrollo de esta propuesta se hiciera viables.

Discusión y conclusiones

En este artículo se ha presentado los principales resultados de un proceso de Investigación-Acción desarrollado durante un período de 1 año, con la participación de estudiantes de grado undécimo A del Colegio Integrado Simón Bolívar.

El uso de las tecnologías de la comunicación y la información ha sido crucial, no sólo como elementos para dinamizar prácticas innovadoras a nivel de aula y de centro, sino también como herramientas que han jugado un importante papel en el proceso de investigación. En este sentido, nos encontramos con una investigación tecnológicamente mediada que se caracteriza por tener un alto grado de participación de los estudiantes. Con ello, y como es propio de la Investigación Acción, el propio proceso de indagación se ha configurado como un escenario privilegiado para el desarrollo de una formación del estudiantado centrada en las necesidades que ellos mismos han experimentado y los desafíos curriculares a los que han ido dando respuesta en cada intervención aplicada. La reflexión sobre la introducción de las tecnologías en las aulas nos ha ofrecido una coyuntura idónea para poder repensar la práctica educativa con el

objeto de introducir mejoras pedagógicas que desborden la mera experimentación con las herramientas, toda vez que hemos podido reconstruir y contrastar las pautas curriculares, organizativas y formativas que potencian la sostenibilidad de las experiencias (Fernández, Gewerc y Álvarez, 2015).

Así pues, considero importante destacar, entre las aportaciones de la investigación presentada, el papel de la propuesta como proyecto que contribuye a superar modelos técnicos de formación del profesorado en integración de las TIC, caminando hacia propuestas que permiten transformar la práctica de los actores implicados. Los resultados de la investigación ponen de manifiesto cómo la priorización del cuestionamiento del quehacer docente, la búsqueda del cambio contextualizado mediante proyectos innovadores e inclusivos, lleva a la optimización de la colaboración tecnológicamente mediada constituyendo una hipótesis-acción óptima para que la innovación se torne escalable y posible. Con ello, se ha intentado sortear situaciones de mera adopción de las TIC sin cuestionamiento alguno facilitando, de esta manera, el recorrido hacia la innovación en las escuelas. Se consiguió abonar el terreno para desarrollar prácticas innovadoras facilitando un proceso de adaptación activa a los cambios tecnosociales, evitando asumir pasivamente la participación permanente del estudiantado en el uso innovador de las TIC. Los modelos impuestos desde arriba y se aprovechó críticamente la coyuntura de las políticas educativas de implementación de las TIC para repensar el quehacer docente, dotando al estudiantado de protagonismo en la gestión y administración del cambio (Sancho et al., 2008).

Por otro lado, se ha contribuido a evidenciar la necesidad de revindicar modelos formativos que expliciten el cuestionamiento de la práctica en su intencionalidad educativa, generando alternativas con el objeto de fomentar la creación de un entorno transgresor y creativo para la reconceptualización de los usos TIC en las escuelas (Sancho y Correa, 2015; Sancho y Alonso, 2016). En Gil, Paniagua, Cano y Valero (2015).

Referencias

Carr, W. y Kemmis, S. (2003). Convertirse en crítico: conocimiento educativo e investigación-acción . Routledge. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eVGPAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Kemmis&ots=tbS2_1YZbu&sig=ORzp0a2SFQefHeLIm8MU93LePzc#v=onepage&q=Kemmis&f=false

Colmenares E., A., & Piñero M., M. (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus, 14* (27), Recuperado en: http://www.redalyc.org/pdf/761/76111892006.pdf

Educaplay. (2015). Herramienta Web. Obtenido de http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/sitio/mod/forum/view.php?id=481

García, M., (2015) la comprensión lectora: tic en el contexto escolar, Universidad de Pamplona.

Fernández, M., Gewerc, A., Nuñez, Q., (2015). Proyectos de innovación curricular

mediados por TIC: Un estudio de caso. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, *8*(1), 65-81. Obtenido de https://relatec.unex.es/article/view/481

Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia. (s.f.). Obtenido de Universidad del Norte: Obtenido en http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/5705/9789587416329%20eHacia%20el%20fomento%20de%20las%20TIC.pdf?sequence=1

Gil, J. M. S., Paniagua, A. B., Cano, C. A., & Valero, J. A. S. (2015). Formación del profesorado en Tecnología Educativa: de cómo las realidades generan los mitos/The formation of teachers in Educational Technology: how realities generate myths. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC, 14(1), 17-30. Obtenido en https://relatec.unex.es/article/view/1823

ICFES. (2014). *Lineamientos para las aplicaciones muestral y censal 2014*. Obtenido de Prueba saber 3º, 5º y 9º: http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/educacion/lineamientos_muestral_censal_saber359_2014.pdf

Ministerio de Educacion Nacional. (03 de Febrero de 2016). Misión, Propósito Superior y Visión. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-89266.html

Necuzzi, C. (Agosto de 2013). *Programa TIC y Educación Básica "Estado del arte sobre el desarrollo cognitivo involucrado en los procesos de aprendizaje y enseñanza con integración de las TIC"* . Obtenido de UNICEF: https://www.unicef.org/argentina/spanish/Estado_arte_desarrollo_cognitivo.pdf

OCDE. (2015). *Marco de pruebas y evaluación de PISA 2015. Ciencias, Matemáticas, Lectura y Competencia Financiera.* Obtenido de http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2015/07/Marco-de-evaluacion-PISA-2015.pdf

Sancho Gil, J. M. (2008). De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. Revista de Investigación en la Escuela, (64), 19-30.

Vence, L., (2017). De estrategias didácticas, d. P. T. Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-336355_archivo_pdf.pdf