

Estrategias contextualizadas para mejorar la comprensión textual en ciencias naturales.

Contextualized strategies to improve textual comprehension in natural sciences

Hernández Hernández, Candelaria; Vargas Muñoz, Alexander Antonio; Oyaga Oliveros, Néstor Manuel

 Candelaria Hernández Hernández
chern62@ibero.edu.co
Universidad Iberoamericana de Bogotá, Colombia

 Alexander Antonio Vargas Muñoz
avarga63@ibero.edu.co
Universidad Iberoamericana de Bogotá, Colombia

 Néstor Manuel Oyaga Oliveros
nestormanueloyaga@gmail.com
Universidad Iberoamericana de Bogotá, Colombia

ALTERNANCIA REVISTA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

Editorial RELE, Perú
ISSN: 2710-0936
Periodicidad: Semestral
vol. 5, núm. 8, 2023
editor@revistaalternancia.org

Recepción: 01 Agosto 2022
Aprobación: 03 Octubre 2022
Publicación: 02 Enero 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/747/7473975003/>

Resumen: La comprensión textual es un proceso fundamental en el aprendizaje que facilitó la adquisición de nuevos conocimientos, en la Institución Educativa Río Grande de la Magdalena, donde se identificaron debilidades en los estudiantes del sexto grado, mediante pruebas diagnósticas escritas, consulta con los miembros de la comunidad educativa, análisis de resultados de pruebas internas - externas y encuestas aplicadas a todos los actores que intervienen en el proceso educativo. La intervención planteada en la investigación acción se centró mejorar los hallazgos detectados durante la investigación. Las estrategias didácticas que se implementaron para fortalecer la comprensión lectora son contextualizadas, aprovechando los recursos con los que cuenta la región de ribereña Momposina. Se desarrollaron talleres con guías asistidas insitu como instrumento favorable y no restrictivo para evidenciar la estrategia, con proyección comunitaria mediante eco murales y elementos TIC como el blog, que permitieron globalizar la investigación; además con herramientas de carácter cualitativo para evaluar la intervención. Es de resaltar que se evidencia mejoras en el resultado de pruebas internas y un alto impacto institucional que condujo a la revisión y actualización curricular en el área de Ciencias Naturales.

Palabras clave: Estrategias Educativas, lectura, comprensión textual, contexto cultural, ciencias naturales.

Abstract: Textual comprehension is a fundamental learning process that facilitated the acquisition of new knowledge at the Río Grande de la Magdalena Educational Institution, where weaknesses were identified in sixth grade students through written diagnostic tests, consultation with members of the educational community, analysis of results of internal - external tests and surveys applied to all the actors involved in the educational process. The intervention proposed in the action research focused on improving the findings detected during the investigation. The didactic strategies that were implemented to strengthen reading comprehension are contextualized, taking advantage of the resources that the Momposina river region has. Workshops with on-site assisted guides were developed as a favorable and non-restrictive instrument to demonstrate the strategy, with community projection through echo murals and ICT elements such as the blog, which allowed the

research to be globalized; also with qualitative tools to evaluate the intervention. It is noteworthy that there is evidence of improvements in the results of internal tests and a high institutional impact that led to the revision and updating of the curriculum in the area of Natural Sciences.

Keywords: Educational Strategies, reading, text comprehension, cultural context, natural sciences.

INTRODUCCIÓN

El área de ciencias naturales, por su relación con el medio ambiente y sus componentes, guardan una estrecha relación con el contexto y el entorno en los que se desenvuelven los individuos, permitiéndoles adquirir información y a la vez generar conocimiento a partir de la interacción con el mismo y de las experiencias que de esta se desprenden.

Es por ello, que la presente investigación plantea la implementación de una estrategia didáctica contextualizada para mejorar la comprensión textual en ciencias naturales, lo que traducirá una mejora sustancial en los aprendizajes y por ende el rendimiento académico en el área de ciencias naturales y educación ambiental del grado sexto en la Institución Educativa Río Grande de la Magdalena, en el municipio de Mompox, Bolívar.

Con la puesta en marcha de esta investigación, se pretendió crear espacios para la reflexión del proceso de enseñanza aprendizaje y fortalecer aquellos aspectos relevantes para el desarrollo de potencialidades y el mejoramiento de habilidades en comprensión lectora, dirigidos a mejorar la motivación y el interés por el área de ciencias, debido al bajo rendimiento en los estudiantes de sexto grado, por falta de interés hacia la asignatura evidenciado en la observación directa y en las encuestas realizadas a los estudiantes.

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Río Grande de la Magdalena, ubicada en la zona rural del municipio de Mompox, Bolívar, específicamente en el corregimiento de Santa Cruz. Esta cuenta con los niveles de preescolar, primaria, secundaria y media técnica; de igual manera presta los servicios de primaria, secundaria y media en el programa de adultos. De carácter académico, en calendario A. La Institución cuenta a la fecha con 63 profesores, entre docentes y directivos. Actualmente tiene una población estudiantil de 1.342 alumnos, distribuidos en todas las sedes (12 en total) en los niveles de Preescolar, Básica (Primaria y Secundaria), Media Vocacional y Educación para adultos (PEI, 2021).

Se proyectó como propósito principal, motivar la comprensión textual en ciencias naturales con estrategias contextualizadas, en los estudiantes de sexto grado, que coadyuve a la calidad educativa en la Institución Educativa río grande de la Magdalena.

Se tuvieron en cuenta investigaciones relacionadas al tema abordado en esta, es decir, con la aplicación de metodologías dirigidas a la comprensión de textos en ciencias naturales, utilizando estrategias pedagógicas relacionadas a la didáctica con el contexto, en los ámbitos internacionales, nacionales y regionales.

Es claro que, en el área de las ciencias naturales, el proceso de enseñanza – aprendizaje, conllevan un grado de complejidad que otras áreas de estudio quizás no tengan, ya sea por los temas tratados, o mayormente, por la percepción negativa que los estudiantes se han formado de las mismas. Este trabajo investigativo, motivó el aprovechamiento de un recurso disponible dentro de las infraestructuras educativas, utilizándolos para diseñar y establecer estrategias didácticas en el área de ciencias naturales, brindándole a los docentes la posibilidad de direccionar los aprendizajes de los estudiantes e incentivando la participación activa en los procesos de aprendizaje en pro del mejoramiento académico institucional y el cumplimiento de las exigencias educativas actuales.

Todo lo anterior va dirigido a mejorar la comprensión textual en área de ciencias naturales, con el apoyo de estrategias contextualizadas, para llegar al mejoramiento del aprendizaje y que impacten positivamente la calidad educativa en la Institución Educativa Río Grande de la Magdalena, municipio de Mompo, Bolívar.

Es claro que, en el área de las ciencias naturales, el proceso de enseñanza – aprendizaje, conllevan un grado de complejidad que otras áreas de estudio quizás no tengan, ya sea por los temas tratados, o mayormente, por la percepción negativa que los estudiantes se han formado de las mismas. El problema radica en el bajo rendimiento académico en el área de ciencias naturales, el desinterés por el área de ciencias naturales por parte de los estudiantes y el poco acompañamiento de los padres en el proceso de formación de sus hijos, evidenciado en las encuestas aplicadas que arrojaron como resultado que el 87.6% de los estudiantes tiene un bajo nivel de comprensión lectura, teniendo en cuenta su edad y su grado.

Todo lo anterior llevó a la formulación de la problemática sobre: ¿Qué estrategias pedagógicas se pueden implementar para mejorar la comprensión textual en ciencias naturales a los estudiantes del grado sexto de la institución educativa río grande de la Magdalena, del municipio de Mompo, Bolívar?

Con el fin de buscar una solución a la problemática planteada, el presente artículo, se plantea los siguientes objetivos:

Objetivo general:

Aplicar recursos didácticos que motiven la comprensión de textos de ciencias naturales en los estudiantes de sexto grado de la institución educativa río grande de la Magdalena.

Los componentes teóricos están fundamentados en tres pilares conceptuales, en primer lugar, las ciencias naturales, la comprensión de textos de ciencias naturales, finalmente; la relación entre los temas, es decir, las estrategias pedagógicas que favorecen el desempeño en el área; estos permiten comprender el problema de investigación que se desea solucionar.

Las Ciencias Naturales

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Básica y Media permite desarrollar en las personas capacidades como la observación y la indagación, competencias necesarias para poder analizar lo que acontece a su alrededor y en su propio ser, formulándose preguntas en busca de explicaciones, para así establecer relaciones, generar sus respuestas y desarrollar un pensamiento científico.

Para Díaz Barriga & Hernández (2003), en la enseñanza de las ciencias naturales se plantea a los estudiantes nuevas formas de comprender y hablar acerca de las experiencias cotidianas; para propiciar el conocimiento del medio físico, para ello debe haber actividad de enseñanza de los docentes, la cual variará dependiendo de diversos factores como: Sus conocimientos y dominios sobre la asignatura, sus experiencias previas en el manejo de temas de la asignatura, el no contar con la suficiente experiencia como docente, el o los tipos de enfoques pedagógicos que ha utilizado y finalmente la relación entre el currículo de la asignatura y su transposición didáctica en el aula.

Por lo anterior el rol del docente es fundamental en la enseñanza de las Ciencias Naturales, ya que además de despertar el interés por el aprendizaje, de crear incentivos para la mejor asimilación del contenido, de permitir a los estudiantes el trabajo colectivo y práctico como fuente de adquisición de los conocimientos, también contribuye a que ellos aprendan a ver en la práctica la confirmación de las teorías y postulados científicos (Díaz & Hernández, 2003).

Es por ello que la transformación de la práctica pedagógica vivida en el desarrollo de la maestría en la corporación universitaria iberoamericana, empoderó a los maestros en la implementación de estrategias lúdicas atractivas para los estudiantes de tal modo que se motiven a participar activamente ejercitando los niveles de comprensión lectora.

Comprensión Textual

La lectura comprensiva es aquella en donde se interpreta la totalidad de los contenidos del texto, pues “Leer significa más que descifrar las letras, también implica comprender lo que se lee, usar la información y

disfrutar de la lectura”. (Geraldina, et al., 2013, p. 9). Es decir, cuando los estudiantes entienden lo leído se produce aprendizaje.

Una buena comprensión lectora ayuda al desarrollo del lenguaje, mejora la expresión oral y escrita, el vocabulario, la ortografía, las relaciones interpersonales, existe una mejor manera de expresar lo que se piensa, aumenta el nivel cultural, despierta distintos intereses y potencia la capacidad de observación, atención y de concentración en nuestros estudiantes (Munizagal, 2016).

Comprensión textual en Ciencias Naturales

Los textos de Ciencias Naturales, suelen ser bastante complejos, aparecen muchos conceptos e ideas científicas expresadas de una manera “comprimida” a través de un nombre o término; por la necesidad de encontrar una palabra que definiera un conjunto de relaciones, una idea, una manera particular y nueva de ver un fenómeno; para los científicos son palabras llenas de significado, pero pierden parte de su sentido para los lectores no expertos (Márquez, 2005, p. 35, citado por Ramos, 2013), que generalmente es el caso de los estudiantes; son lectores inexpertos a los que no se le brindan las bases para comprender correctamente lo que este tipo de textos les presenta.

Proponer en el aula de Ciencias Naturales tareas de enseñanza y de aprendizaje que tengan en cuenta las características distintivas del texto de ciencias, no es una tarea sencilla para los docentes disciplinares que no han sido preparados para este desafío en su formación inicial (Lotti et al., 2008). Por esto, generalmente se limitan a proponer tareas en las que predominan actividades de reproducción que no contribuyen a la comprensión profunda de un texto (Solé y Castells, 2004, citado por Maturano et al. 2016).

Son los docentes los encargados de provocar el gusto por la lectura, situación que resulta un poco difícil pero que diseñando estrategias adecuadas se logrará una auténtica motivación y por ende se concretarán los aprendizajes. Según Carrasco (2003), comprender también se puede enseñar y una forma de cultivar la comprensión es enseñar a desarrollar estrategias de lectura (Paredes, et al., 2017).

Los docentes deben estar capacitados y contar con todos los conocimientos, aptitudes, actitudes y estrategias que les permitan realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje ideal para que sus estudiantes se motiven por la lectura y la comprendan, no simplemente se limiten a leer en las clases para responder preguntas referentes al texto, sino que sean capaces de interpretar, argumentar y sostener sus propios puntos de vista.

Estrategias didácticas

Estas se consideran un plan de acción, que lleva implícito un grado de incertidumbre en la consecución de un fin, atendiendo a las necesidades e intereses del individuo frente a su contexto, lo que implica “autodirección y autocontrol” en función de los objetivos. (Valls, 1990). Se desarrollaron talleres diseñados cuidadosamente para lograr los propósitos trazados en el trabajo investigativo, avalados por expertos en el tema, con estrategias que además lograron interrelacionar a los padres de familia con la escuela ya que debido al apoyo en el proceso de formación de sus hijos estudiantes se vincularon participando en las actividades tanto en casa como en el aula.

MÉTODO

La investigación es de carácter cualitativo, ya que se interesa por captar la realidad social “a través de los ojos” de la gente que está siendo estudiada, es decir, a partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto (Bonilla y Rodríguez, 1997: 84; citado por Monje, 2011).

La Investigación-Acción (IA) se eligió como la técnica de investigación más idónea para conocer de forma detallada las interacciones de la comunidad educativa en relación con la comprensión lectora. En ese mismo sentido, Cifuentes (2011) señala que la Investigación acción combina la acción con el conocimiento, pues “el conocimiento válido se genera en la acción” (p. 38); propicia la contextualización de las prácticas sociales, su explicación dialéctica y global desde diferencias identificadas en forma participativa.

La población objeto de investigación son estudiantes de sexto grado (6°) en la vigencia 2022, de la Institución Educativa río grande de la Magdalena, Constituido por 32 estudiantes, 18 niños y 14 niñas, es decir, el 56% del grupo son niños; con promedio de edad de once años, de los cuales veintitrés (23) es decir el 71.87% presenta baja comprensión de textos en ciencias naturales, observado en las pruebas diagnósticas y resultados de pruebas internas de varias áreas; su nivel socioeconómico es bajo y la principal actividad económica es la agricultura, contando con familias nucleares y extensas.

Los instrumentos que se desarrollaron en la implementación de la investigación para medir niveles de comprensión lectora son el cuestionario, el taller, guías de aprendizaje situado, Murales y blog.

RESULTADOS

La aplicación de las encuestas permitió re- alizar la caracterización de la población del grupo de estudiantes de grado 6°, que está constituido por 32 estudiantes, de los cuales veintitrés (23) es decir el 71.87% presenta baja comprensión de textos en ciencias naturales, observado en las pruebas diagnósticas y resultados de pruebas internas de varias áreas, lo cual requiere de una emergente intervención pedagógica.

El grupo de estudiantes de esta investigación, lo conformaron por 18 niños y 14 niñas, es decir, el 56% del grupo son niños; cuyo promedio de edad es de once años (Ver tabla 1).

Tabla 1.

Caracterización población por parte de sus padres, y la mayoría de estas familias en un alto porcentaje son disfuncionales.

Otro aspecto de importancia, es el nivel de escolaridad de los padres de familia, donde solo 27 % de los padres entrevistados, tiene al menos un tipo de estudio ya sea básica primaria o secundaria y el 73% no ha realizado ningún tipo de des estudio, situación que afecta directamente a los estudiantes ya que no cuentan con apoyo al momento de la realización de actividades en casa.

TABLA 1

TOTALES Y PROMEDIO	Edad promedio	Género
11	13	12
F 18	32	M 14

Elaboración propia

Dentro del contexto territorial, es prioritario resaltar que se evidenció la ausencia de servicios públicos domiciliario, la energía eléctrica es muy intermitente, no se cuenta con servicio de agua potable, tampoco se cuenta con gas natural. Y mucho menos con internet en la casa, este servicio es prestado por particulares quienes venden por horas un acceso dependiente de la energía eléctrica y de las condiciones climatológicas.

Desde el punto de vista de la comprensión textual, se obtuvo que un 65% de los estudiantes del grupo tienen apropiación el nivel inferencial, equivalentes a 21 estudiantes. Se presentan afectación en un 100% en la categoría de velocidad y fluidez en la lectura, cuando los estudiantes leen con fluidez, es una señal de que comprenden lo que están leyendo. Para los lectores lentos puede que tengan dificultad para pronunciar cada palabra, y leer despacio también puede dificultarles que entiendan lo que están leyendo” (Babbín, 2014).

DISCUSIÓN

La comprensión lectora es una competencia importante en el proceso de construcción de nuevos conocimientos, por ello las prácticas pedagógicas deben estar en revisión constante de tal modo que

contribuyan al estudiante a alcanzar los logros propuestos, teniendo avances importantes hacia la adquisición de aprendizajes significativos.

Por ello, al identificar las deficiencias de comprensión textual en los estudiantes de sexto grado de la institución educativa río grande de la Magdalena, se procede a la planeación de posibles estrategias contextualizadas, pensando en la facilidad en su adquisición de los elementos y manipulación de los mismos, como alternativa de solución frente a las dificultades de aprendizajes halladas.

Consecuente con lo anterior, se ideó este trabajo investigativo, el cual tuvo como objetivo general motivar la comprensión textual en ciencias naturales con estrategias contextualizadas, en los estudiantes de sexto grado, que coadyuve a la calidad educativa en la Institución Educativa Río Grande de la Magdalena del municipio de Mompo, Bolívar.

Las prácticas pedagógicas deben contribuir a alcanzar un aprendizaje significativo. Por ello se implementaron estrategias contextualizadas, como “La mezcla perfecta”, “Celulópolis” y “Salud y bienestar ribereño” fortaleciendo los niveles de motivación en los estudiantes para mejorar la comprensión textual en ciencias, la velocidad de lectura oral y escrita, entonación, fortaleciendo la autoestima y la personalidad de los estudiantes.

Mucho más allá, se logró contar con el apoyo de los padres en la ejecución de las actividades, como dicen Durán y Tebar (2002) “la presencia de los padres dedicándose a tareas de lectura, estudio o preparación personal motivará al hijo a hacer lo mismo”. Si los niños tienen un acompañamiento asertivo desde casa a su proceso escolar es posible que su avance académico sea mucho más rápido y eficaz que los niños que no lo han tenido García (2015).

Estas construcciones pedagógicas facilitaron también la ejercitación de procesos complejos como los niveles de comprensión textual, la velocidad de lectura y escritura, aspectos morfosintácticos, ortográficos, aspectos de comunicación oral y escrita, entonación, fortaleciendo la autoestima y la personalidad de los estudiantes.

Se evidenció entonces un gran incremento en la motivación, de tal modo que los estudiantes muchas veces pedían la palabra para hacer lecturas y participar activamente. La motivación para leer y la comprensión lectora son factores esenciales para mantener el éxito escolar de los estudiantes y para afianzar su realización personal y profesional en sociedad (Mezzalira & Boruchovith, 2014).

Se resaltan estrategias pedagógicas fundamentadas en aprendizaje autónomo y de aprendizaje basado en problemas, que

CONCLUSIONES

Sobre la base de los resultados en el diagnóstico, una vez analizado los mismos, se puede afirmar que los mismos evidencian la necesidad de proponer un programa para el mejoramiento de la enseñanza de la Anatomía y Fisiología Humana dirigido a los docentes de Educación Física de la UPEL-IMP, Extensión Académica San Felipe, municipio Independencia, estado Yaracuy, lo que vendría a contribuir a que los docentes de la institución en estudio tengan más preparación para alcanzar un mayor desempeño de las actividades que desarrollan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al culminar el estudio de factibilidad, se determinó que el programa es viable, debido a que los estudios de mercado, técnico y financiero proporcionaron resultados favorables con respecto al proyecto planteado. De acuerdo a los estudios antes indicados, se tiene que los docentes de la UPEL-IMP, Extensión Académica San Felipe como producto principal de este programa, mostraron particularidades para que se les proporcione el programa basado en estrategias didácticas para el mejoramiento de la enseñanza de la Anatomía y Fisiología Humana.

Otro elemento significativo de aludir, es que no existe una sola manera de enseñar por parte del personal docente de la institución, sino que los objetivos deben ser ajustados a cada grupo y/o estudiante de acuerdo con sus particularidades. Es aquí, donde se puede hacer uso de las estrategias didácticas.

En correspondencia con Echeverría-Sáenz (2014), quien expresa la necesidad de cimentar una propuesta de contenidos sobre TIC como herramientas tecnológicas y pedagógicas. Partiendo de la elucidación de los resultados y su consiguiente discusión y reflexión, se aprecia la necesidad de adiestramiento para aplicar las TIC en la enseñanza universitaria. Dicho adiestramiento debe encaminarse a optimar el dominio técnico e instrumental de las herramientas tecnológicas como apoyo didáctico y a acometer operaciones que estimulen y faculten a los docentes en procura de nuevos beneficios formativos desde estos soportes.

Además, se guarda reciprocidad con Suárez-Escudero *et al.* (2021), quienes señalan que la educación tradicional en el aula debe complementarse, pero no reemplazarse, por estrategias de aprendizaje a distancia, contenido de plataforma virtual y entornos de colaboración digital. Asimismo, los nuevos métodos de la informática anatómica complementan, dinamizan y mejoran el modelo tradicional (regional y sistémico) y las estrategias didácticas basadas en la disección, proyección o plastinación.

REFERENCIAS

- Babbin, E. (2014). Velocidad y fluidez lectora: Lo que necesita saber. <https://www.understood.org/articles/es-mx/why-isnt-my-child-reading-fast-enough>.
- Carrasco, A. (2003). La comprensión de lectura en alumnos de 5º y 6º grados de primaria en México. Prácticas culturales y entornos determinantes en la formación de lectores estratégicos. <https://www.worldcat.org/oclc/253210778>
- Cifuentes, R. (2011). Diseño de proyectos de investigación cualitativa. . Buenos Aires: <https://dialnet.unirioja.es/de-scarga/articulo/4929358.pdf>
- Constitución Política. (1991). Constitución Política de 1991. Bogotá, D.C.: <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Díaz, F., & Hernández, G. (2003). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista
- Durán, A., & Tebar, M. (2002). Manual Didactico para la escuela de padres 2º parte; Los padres y la escuela. Bogotá: Grijalbo
- García, I. (2005). Concepto actual de discapacidad intelectual. Intervención Psicosocial. <https://www.redalyc.org/pdf/1798/179817547002.pdf>
- Gómez, L., & Suárez, O. (2001). El acompañamiento de los padres en la escuela. Medellín: Universidad de Antioquia
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2015). Metodología de la investigación 6ª Edición. México: Mc Graw Hill Education
- Herrera, M. (2004). Las nuevas tecnologías en el aprendizaje constructivo México. Revista Iberoamericana de educación, Universidad Autónoma Metropolitana. <http://www.rieoei.org/deloslectores/821Herrera.PDF>
- Lotti, M., Salim, R., Raya, F., & Dori, M. (2008). Una experiencia de formación docente sobre lectura comprensiva de textos científicos [Artículo de Revista]. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. <https://rieoei.org/historico/expe/2023Santos.pdf>
- Maturano, C., Soliveres, M., Perinez, C., & Álvarez, I. (2016). Enseñar ciencias naturales es también ocuparse de la lectura y del uso de nuevas tecnologías
- Mezzalira, M., & Boruchovith, E. (2014). Motivación para leer y comprensión lectora de estudiantes brasileños. *Educativo Siglo XXI*, 32(2 Julio), 119–138. <https://doi.org/10.6018/j/202191>
- Ministerio De Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. . http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

- Molano, G., & Polanco, A. (2018). Dificultades de aprendizaje y su incidencia en la adolescencia. *Revista Prisma Social*, 366- 387
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa, Guía didáctica. . Universidad Sur Colombiana. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Munizagal, O. (2016). La Comprensión de la lectura y su relación con el aprendizaje en Ciencias Naturales. *Red Educacional CRECEMOS*
- Paredes, H., Bermúdez, D., & Tovar, L. (2017). Estrategia didáctica para la comprensión lectora en el área de ciencias naturales a través del uso del hipertexto y el trabajo colaborativo en los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Promoción Social. <http://repository.usta.edu.co/handle/11634/12917>
- PEI. (2021). Proyecto Educativo Institucional “Por la región que queremos” Institución Educativa Río Grande de la Magdalena. Santa Cruz de Mompóx.: <https://us.docs.wps.com/l/sIF6ggJGPAeachI4G>
- Ramos, Z. (2013). La comprensión lectora como una herramienta básica en la enseñanza de las ciencias naturales
- Valls, E. (1990). Enseñanza y aprendizaje de contenidos procedimentales. Una propuesta referida al Área de Historia [Tesis doctoral]. <http://hdl.handle.net/11162/17433>