

<https://doi.org/10.24054/16927257.v33.n33.2019.3317>

Recibido:16 de abril de 2018  
Aceptado:16 de julio de 2018:

## LA COMPRENSIÓN LECTORA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

### READING COMPREHENSION AND ACADEMIC PERFORMANCE IN ENGINEERING STUDENTS

PhD. Claudia Marcela Durán Chinchilla \*, MSc. Alveiro Alonso Rosado Gómez \*\*

\* **Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña**, Facultad de Educación Artes y Humanidades, Grupo de Investigación de la Facultad de Educación Artes y Humanidades (GIFEAH).

Casa 50 Jardín de la Rosa, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.  
+573168658178.

E-mail: cmduranc@ufpso.edu.co.

\*\* **Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña**, Facultad de Ingenierías, grupo de investigación en desarrollo tecnológico en ingeniería (GITYD).

Carrera 26 # 4-41 Marabel, Ocaña, Norte de Santander, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

+573153190561.

E-mail: aarosadog@ufpso.edu.co.

**Resumen:** Leer y escribir bien, son cualidades fundamentales en los alumnos que ingresan a la universidad, sin embargo, durante el desarrollo del plan de estudios se identifican debilidades relacionadas con la producción de textos y la comprensión lectora, dando como resultado, un bajo rendimiento académico. Este proyecto hace una reflexión en torno a esta realidad y en cómo se presenta en estudiantes de ingeniería. Para cumplir con el objetivo principal de la investigación se utilizó la metodología cuantitativa descriptiva correlacional; como instrumentos se aplicó una encuesta a los docentes y una prueba escrita a estudiantes lo cual permitió determinar el nivel de comprensión lectora; así mismo, se recurrió a datos de rendimiento académico suministrados por la oficina de registro y control académico. Con los resultados alcanzados se pretende plantear estrategias que permitan el mejoramiento en la comprensión lectora de los estudiantes de ingeniería y en consecuencia el rendimiento académico.

**Palabras clave:** Lectura, comprensión lectora, rendimiento académico.

**Abstract:** Reading and writing well, are fundamental qualities in students who enter the university, however, during the development of the curriculum are identified weaknesses related to the production of texts and reading comprehension, resulting in low academic performance. This project reflects on this reality and how it is presented in engineering students. In order to comply with the main objective of the research, the descriptive correlational quantitative methodology was used; as instruments a survey was applied to teachers and a written test to students which allowed to determine the level of reading comprehension; likewise, academic performance data supplied by the academic registration and control office were used. With the results achieved, it is intended to propose strategies that allow the improvement in the reading comprehension of the engineering students and, consequently, the academic performance.

**Keywords:** Reading, reading comprehension, academic performance.

## 1. INTRODUCCIÓN

La lectura como habilidad comunicativa es una actividad de importancia en el proceso de aprendizaje y en la producción de conocimiento; en tal sentido, las dificultades presentadas por los estudiantes que ingresan a la universidad en lo relacionado con la lectura y comprensión de lo que leen, son de gran preocupación por estudiosos y docentes de las universidades, toda vez que es posible que este factor sea una de las causas del bajo rendimiento académico de los alumnos, pues las pruebas internas y externas aplicadas a éstos muestran una seria deficiencia en la producción de texto y en la interpretación de lo que se lee, lo que lleva a su vez a pensar, que si no hay desarrollo de estas habilidades, los estudiantes enfrenten barreras que le dificultan adquirir y producir conocimiento y en consecuencia el rendimiento académico es deficiente.

Respecto al tema, es de suponer que los estudiantes que ingresan a la universidad tienen competencias en lectura, y por supuesto en comprensión de lectura; sin embargo, las investigaciones han determinado que estas competencias tienen desarrollo lento; en ese sentido, la lectura, de acuerdo a Grabe citado por Uribe y Carrillo (2014, pág. 275) tiene inmerso elementos como la deducción y la relación contextual de los contenidos, los cuales permiten identificar cuál es el propósito del escritor y qué pretende expresar en su obra, lo cual se alinea con lo mencionado por Person (1997) (L Márquez et al. , 2017), quien identifica a un buen lector por la forma de procesar la información en distintos sentidos aportando sus conocimientos, experiencias, vivencias para con ello resumir e inferir.

Alineado con lo expuesto anteriormente, Smith (1983), afirma que la lectura solo esporádicamente es visual, un lector eficaz lee no ve, entiende y percibe; no necesita detenerse en las letras o palabras, pues eso podría retrasar la comprensión. Para Solé (2001), la lectura es un proceso unidireccional en el cual el lector interpreta el mensaje a partir de sus experiencias y conocimientos previamente adquiridos y que además infiere significados; la lectura no se puede convertir en un sube y baja pues de ser así sería casi imposible que dos personas llegaran a la

misma conclusión o no hubiese acuerdo sobre los significados y tampoco sería posible interpretarlos.

La comprensión lectora es un proceso mediante el cual el lector construye un significado o significados a través de la interacción con el texto (Pearson & Tierney, 1984). Desde esa perspectiva, la comprensión se da cuando los interrogantes que el lector hace, encuentran respuestas satisfactorias a las preguntas que se hace el lector y que hace el texto. La noción de lectura como un acercamiento de lo particular a lo general queda cuestionada y más bien se asume la relevancia de los conocimientos previos a la lectura para proseguir con la inferencia, la cual surge en el transcurso de la lectura, por medio de la imaginación, agregando información, trayendo a colación ejemplos o analogías; de tal forma que se asimile de manera clara lo que se está leyendo (Mendoza ,1998).

Ferreiro (1982) y Antich (1986) entienden la comprensión lectora como un proceso activo e interactivo, en tanto el lector a medida que lee, construye las significaciones, lo cual debe ser el resultado de la comparación, inducción y deducción de la información que el texto provee, a ese proceso se debe sumar las habilidades intelectuales o pre saberes que el lector posee. Colomer (1997), lo plantea desde las palabras, las cuales son instrumentos para sintetizar el pensamiento, sin embargo, la comprensión lectora no puede quedarse solo en ello, debe ir más allá, se necesita descubrir la idea que encierra el mensaje, por lo tanto, las palabras son una vía para alcanzar el significado; lo cual sugiere ir más allá de la simple decodificación de signos gráficos.

Álvarez (2000) se refiere la comprensión lectora como un acto en el que el lector dialoga con las ideas que plasma el autor. Así mismo, Cooper (1990) indica, por otro lado, que la comprensión lectora es el intercambio dinámico en el cual el mensaje que envía el autor del texto es interpretado por el lector, de tal manera que la interacción entre los dos es de gran importancia para que exista una verdadera comprensión; desde ese punto de vista Person (1984) manifiesta que existe significado en el texto siempre y cuando el lector decida que lo haya. Este planteamiento es reconocido por Sorlózano & Montero (2011), definiendo la comprensión de lectura como la interpretación que

hace un lector del texto que lee, brindando solamente una parte de la información, la otra, le corresponde al lector, para ello debe recurrir a los conocimientos previos y a partir de ellos, interpretar, completar y dar significado al texto; en tal sentido, el significado no literal puede variar en su significado, ya que depende de los conocimientos, experiencias, vivencias, previas que tenga el lector.

De acuerdo al Informe de del Programa Internacional Para la Evaluación de Estudiantes PISA (2009) la comprensión lectora se refiere a la capacidad de utilizar los textos escritos para desarrollar conocimientos a partir del interés que estos posean para el lector. Por otro lado, la comprensión puede ser entorpecida, por ejemplo, con la organización y complejidad del texto, que no se tengan conocimientos previos sobre el tema o que, en algunos casos, así se tenga conocimientos el nivel del contenido sea muy complejo y eso imposibilita al lector Solé (2004).

La Comprensión lectora de acuerdo a Cassany (2003) pasa por tres niveles esenciales: el literal, inferencial y crítico. El primero de ellos de acuerdo a Herrera & Hernández (2015) corresponde a distinguir la información principal de la secundaria, inferir causas e identificar efectos. En cuanto al nivel inferencial, los mismos autores indican que se refiere a las hipótesis que hace el lector con respecto al texto y que va comprobando o refutando a lo largo de la lectura; así mismo manifiestan que la lectura inferencial es en sí misma comprensión lectora, ya que es una interacción constante entre el lector y el texto y por último el nivel crítico implica una formación de juicios propios de carácter subjetivo a partir de lo leído.

En lo que respecta al rendimiento académico, según Jiménez citado por Navarro (2003., pág. 123), corresponde a los conocimientos demostrados al compararse con una norma o un conjunto de características. Igualmente, Pizarro citado por Lama (2015, pág. 315), indica que el rendimiento académico está relacionado con la manifestación de capacidades aprendidas mediante un proceso formativo; desde esa mirada, el rendimiento académico está estrechamente relacionado con alcanzar los propósitos que cada asignatura, dicho propósito es medido a través de calificaciones o evaluaciones de conocimiento y desarrollo de habilidades cognitivas.

En lo que respecta a la relación entre lectura, comprensión y desempeño académico, Grové

(1982) señala que una persona que lee se desempeña con eficiencia en los distintos escenarios de la vida, especialmente en el académico, en el cual la cimentación de conocimiento se genera a partir de la comprensión de la información escrita disponible en numerosos medios; leer permite que los estudiantes interpreten el contenido del texto y evalúen críticamente para a partir de ello fundar el conocimiento que ya se tiene.

Brow (1982, pág. 145) indica que las dificultades en comprensión lectora impactan negativamente en el desempeño académico, a su vez influye en la autoestima toda vez que de acuerdo a lo expresado por Anderson (1988, pág. 13) la lectura y la escritura son competencias primordiales para la vida y el desarrollo académico, al respecto, Sánchez (2014) refiere que los estudiantes universitarios tienen problemas al comprender un texto; se les dificultad identificar ideas principales, encontrar y organizar la información que el autor desea transmitir.

Atendiendo a las apreciaciones anteriores ésta investigación fue realizada con los estudiantes de la facultad de Ingenierías de la Universidad Francisco de Paula Santander de Ocaña (UFPSO), los cuales institucionalmente tienen que desarrollar una serie de competencias que deben ser estimuladas durante su proceso de formación (Velásquez, Espinel, & Guerrero, 2016). Se inicia por una conceptualización de la comprensión lectora para establecer un marco teórico, basado en una revisión de la literatura, para posteriormente reflexionar sobre la asimilación que los estudiantes tienen sobre estos conceptos. Se tiene como elemento de reflexión a la falta de comprensión lectora como uno de los factores que puede estar afectando el rendimiento académico de los estudiantes; esta razón hace pertinente realizar un diagnóstico del nivel de comprensión con el cual llegan los estudiantes que ingresan en primer semestre a la universidad (Bayona & Ricon, 2017). Con los resultados obtenidos se plantearán estrategias que den lugar al mejoramiento académico de los estudiantes.

## 2. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este proyecto se tuvo en cuenta la investigación cuantitativa descriptiva correlacional; la población estuvo conformada por los estudiantes de primer semestre académico de Ingeniería de la UFPSO correspondiente a 105

estudiantes: 40 de ingeniería de sistemas, 30 de ingeniería mecánica y 35 de ingeniería civil, así mismo se acudió a la información de 10 docentes que dictan clase en el primer semestre. Para la recolección de información se aplicó una encuesta a los docentes cuyo propósito era conocer las didácticas que se emplean para estimular la lectura en sus clases, en este caso se plantearon 10 preguntas.

Adicionalmente, se aplicó un cuestionario de comprensión lectora a los estudiantes lo cual diera lugar a evaluar la competencia lectora a partir de las habilidades interpretativas, argumentativas y propositivas; igualmente, evaluó las funciones semánticas, sintácticas y pragmáticas, para ello el instrumento estuvo conformado por 20 preguntas (15 preguntas cerradas y 5 abiertas).

Como insumo complementario, se acudió a recolectar información de las bases de datos que reposa en la unidad de admisiones, en los cuales se reporta el nivel de conocimiento de los estudiantes en la prueba SABER 11 (área de lenguaje la cual es requisito fundamental para ingresar a la educación universitaria) y las calificaciones de cada corte semestral. Obtenida esta información se acudió a correlacionar los datos: prueba diagnóstica, encuesta a docentes, nivel de desempeño en el área de lenguaje (SABER 11) y el reporte de notas de los estudiantes en las asignaturas de lenguaje.

La selección de docentes se hizo a través del muestreo no probabilístico, sujetos voluntarios, en cuanto a los estudiantes se aplicó el cuestionario a la totalidad ya que se consideró que el número era reducido.

### 3. RESULTADOS

En lo que respecta a la encuesta aplicada a los docentes se pudo determinar que éstos no incentivan la lectura, prueba de ello es que a la hora de aplicar talleres, estos solo están elaborados para que el estudiante responda literalmente, no desarrollándose la competencia argumentativa ni propositiva, de la misma manera, no se aprecia que los docentes empleen estrategias como el desarrollo de mente factos, mapas de ideas o conceptuales, por otro lado, el 83% de docentes indica que no tienen en cuenta el desarrollo de pruebas formativas en los que se desarrollen tipología de textos lo cual exija al estudiante argumentar y proponer soluciones a los planteamientos. Un 17% de docentes manifiesta que colocan lecturas a los estudiantes pero con la

única intención de que presenten un resumen de lo leído, “estilo recital”, técnica que por sí misma encasilla al lector en una actividad aburrida y de carácter monótono en la cual se pierde el horizonte de los que realmente significa interpretar y producir texto.

Así mismo, los resultados de la prueba diagnóstica permiten evidenciar, que los estudiantes revelan fuertes debilidades en lo concerniente a uso de conectores, léxico, pobreza en el vocabulario, repetición de palabras, ausencia de signos de puntuación, insolvencias en la coherencia textual, bajo registro lingüístico y poca o nula argumentación; en lo que respecta a la lectura, las pruebas realizadas llevan a determinar que el nivel de lectura no es nada satisfactorio para atender las elevadas exigencias que demanda los estudios de nivel superior; en el caso de estudio el 82% de los estudiantes, muestran que al leer lo hacen literalmente; el nivel inferencial y crítico es muy débil, lo cual deja deducir que los estudiantes al ingresar a la universidad llegan con bases muy débiles en estas habilidades fundamentales en la formación de los individuos.

Por otro lado, al comparar los resultados obtenidos en las pruebas nacionales SABER 11, en especial los resultados en la ponderación y evaluación en el área de lenguaje, con la prueba de lectura aplicada en los estudiantes, se logra establecer que en un 76% la competencia lectora es deficiente, dando lugar a pensar que los jóvenes que llegan a la universidad no poseen las habilidades necesarias para equiparar las exigencias que demanda la educación superior, especialmente en lo que corresponde a comprensión de lo que se lee, independientemente de lo que se en cada área del saber: matemáticas, áreas disciplinares, comunicación y demás asignaturas correspondientes al plan de estudios.

Igualmente, a partir de la información obtenida y realizando un cruce de datos, se logra identificar que los estudiantes que reportan deficientes resultados en las pruebas SABER 11, la prueba diagnóstica aplicada en este estudio y las calificaciones promedio en cada corte académico, presentan bajo rendimiento académico, lo cual sugiere que esos estudiantes no solo reprueben el semestre sino se corre el riesgo que deserten; éste resultado coincide con la investigación realizada por Salcedo (2017, pág. 102) (MR Contreras, MS Delgado, 2013), la cual indica que hay estrechas relaciones entre los niveles de lectura y

comprensión de lectura y los resultados del rendimiento académico.

En tal sentido, se confirma las apreciaciones de López y Arciniegas (2014) en cuanto a que los estudiantes que ingresan a primer semestre académico en la Universidad no tienen la competencia lectora necesaria para un rendimiento académico satisfactorio. Estas circunstancias llevan a pensar que hay una necesidad eminente en cuanto a dar a los estudiantes diversos cursos y estrategias dirigidas al fortalecimiento y mejora de la lectoescritura, esto implica un ejercicio didáctico bien elaborado por parte de los docentes, quienes en últimas son los encargados de generar propuestas encaminadas a mejorar las falencias detectadas.

Desde la anterior perspectiva, se hace necesario que los docentes promuevan la lectura inferencial y crítica abordando distintos tipos de textos, lo cual conlleva a que los estudiantes mejoren la competencia lectora; para lograr este cometido, es de gran importancia que los docentes sean conscientes de la importancia de la lectura y la escritura, las cuales son indispensables en todas las áreas, sin excepción (Caicedo, Álvarez, & Hernández, 2014).

#### 4. DISCUSIÓN

Leer involucra la cimentación de criterios, por lo tanto lleva hacia la toma de posiciones frente a lo que se lee; sin embargo la lectura parece ser una de las labores académicas más descuidadas en todos los niveles educativos, sin embargo en la educación superior es aún más visible, pues se encuentran estudiantes con serias dificultades para comprender lo que se lee, condición que lleva a que tal y como se expresó en los resultados anteriores se tenga un rendimiento académico deficiente; en ese sentido, los resultados obtenidos dan lugar a apreciar que los estudiantes objeto de estudio, en lo que respecta a la comprensión, no son capaces de darle significado a las palabras, reemplazar por sinónimos bajo el contexto, eso quiere decir que existe pobreza de vocabulario, éste resultado se puede contrastar con los hallazgos de la investigación realizada por García y Nájera (2014), (TV Pérez, AM Puentes, 2017), en la cual la población objeto de estudio presenta un nivel bajo de comprensión lectora; en ese sentido, Díaz y Hernández (2010) indican que las estrategias de aprendizaje que los estudiantes usen sumadas a la didácticas empleadas por los docentes son factores

indispensables para desarrollar competencias lectoras.

Desde esa mirada, Frade (2009) manifiesta que la comprensión lectora está relacionada con la capacidad que se tiene para decodificar representar mentalmente lo que se lee, inferir y analizar en profundidad, lo cual permite que los estudiantes construyan y deconstruyan conceptos, ideas y a su vez argumenten sus pensamientos. Bajo esa mirada, Pérez (2009) dice que para que los estudiantes comprendan un texto, necesariamente deben desarrollar la capacidad de contrastar, comparar, razonar, y relacionar sus conocimientos y experiencias con lo que leen.

Comprender un texto involucra la capacidad de relacionar, de generar, inferir, deducir y relacionar conceptos; sin embargo en el estudio se pudo detectar que los alumnos solo atienden a ideas generales y pueden a su vez dar explicaciones y argumentos superficiales y poco profundos sobre lo que leen; al respecto León (2010, pág. 119) refiere que un estudiante comprenda mejor se basa en sus experiencias y conocimientos previos, permitiéndole dar lógica y coherencia a lo que lee (CSH Tolosa, BC Eugenio, 2017).

Los resultados están alineados con la comprensión lectora en el nivel literal, según lo definido por Alonso & Mateo (1985), (DC Rojas, OR Alvarado, 2017), los cuales la establecen como la manera en que se determina la información explícita de lo que se lee, es decir, aspectos semánticos, manejo de léxico y relaciones de significados, al respecto los estudiantes de ingeniería presentan serias dificultades para establecer significados, reemplazar palabras, identificar ideas generales y relacionar una idea con otra, lo que muestra que existe relación con los estudios realizados por Castro & Torres (2016), en lo que respecta al nivel inferencial el cual corresponde a la capacidad para comprender ideas globales del texto y deducir ideas y contrastarlas con otras, resultado de su experiencia y de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación y de su vida, es decir tal y como lo indica Ibáñez (2008) es un proceso metacognitivo; en ese sentido se puede afirmar que los estudiantes tienen deficiencias para relacionar y contrastar las ideas, lo cual lleva a la argumentación de sus ideas y pensamientos.

Con relación al nivel de comprensión lectora crítico, el cual corresponde a la capacidad de reconocer y tomar una posición crítica frente a lo que se lee a través de la elaboración y construcción

de su propio pensamiento lo cual debe hacerse con argumentos se evidencia que existen dificultades para hacerlo, lo cual sugiere que las debilidades en comprensión lectora son múltiples y que se hace necesario el diseño de un plan o estrategia pedagógica que atienda las necesidades en cuanto a comprensión lectora de los estudiantes y a la vez mejore el rendimiento académico de los mismos.

## 5. CONCLUSIONES

El estudio permite determinar que el nivel lector en los estudiantes de ingeniería que ingresan a la UFPSO es deficiente y por ende poco satisfactorio, lo que incide notablemente en el rendimiento académico. Al realizar la triangulación de datos: prueba saber 11, prueba diagnóstica y las calificaciones obtenidas en cada corte académico, se evidencia que los estudiantes que ingresan por primera vez a la universidad mantienen un promedio deficiente en el rendimiento académico no solo en el área humanística, sino en casi todas las áreas de conocimiento; de tal manera, se hace indispensable el diseño de estrategias, en primera medida dirigidas a los docentes las cuales den lugar a concienciar a los mismos en cuanto a la importancia de desarrollar en los estudiantes las competencias lectoras independientemente de la asignatura a cargo, en ese proceso se debe abordar tipologías de textos, uso de conectores, ortografía, uso de vocabulario, coherencia y cohesión textual; en segunda medida, y como estrategia dirigida a los estudiantes se debe crear un centro de lectura y escritura, el cual brinde asesoría personalizada a los estudiantes en cuanto a producción y lectura e interpretación de textos, y que por supuesto los docentes desarrollen las habilidades en los estudiantes mediante la aplicación de ejercicios que estimulen dichas competencias.

## REFERENCIAS

- Alonso, J., & Mateos, M. (1985). *Comprensión Lectora: Modelos, Entrenamiento y Evaluación*. Revista Infancia y Aprendizaje, 5-17.
- Álvarez, V. (2000). *El Proceso lector y sus movimientos*. Habana: Ed. Educación.
- Anderson, A. (1988). *Listening*. Oxford: University Press.
- Antich, R. (1986). *Enseñanzas de las lenguas Extranjeras*. Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Bayona, E., & Rincón, I. K. (2017). *Hábitos de Estudio y Rendimiento Académico en los Estudiantes de Ingeniería Mecánica*. Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada, 64-69.
- Brown, D. (1982). *Reading diagnosis and remediation*. New Jersey: Prentice Hal.
- Caicedo, S., Álvarez, H., & Hernández, C. (2014). *Referentes Históricos del Desempeño Profesional. Caso de Estudio de los Maestros que Enseñan en la Educación Básica Primaria En Colombia*. Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada, 126-132.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, Leer y Aprender en la Universidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Cassany, D. (2003). *Aproximaciones a la lectura crítica: teoría, ejemplos y analogías*. Revista de investigación e innovación educativa, 113-132.
- Castro Villamizar, P., & Torres, E. (2016). *Comprensión Lectora en los Estudiantes de Odontología*. Cartagena de Indias: Corporación Universitaria Rafael Núñez.
- CSH Tolosa, BC Eugenio, (2017), Desarrollo de libros electrónicos: “taller pedagógico”. Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada ISSN: 1692-7257.
- Colomer, T. (1997). *La Enseñanza y el Aprendizaje de la Comprensión Lectora*. Madrid: Celeste.
- Cooper, J. (1990). *Como Mejorar la Comprensión Lectora*. Madrid: Edt. Visor.
- Corbett, P. *Good writers. The National Strategies – Primary*. Obtenido de <https://www.foundationyears.org.uk/files/2011/10/>
- DC Rojas, OR Alvarado, (2017), Ontología para los sistemas holónicos de manufactura basados en la unidad de producción. Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada ISSN: 1692-7257.
- Díaz, F., & Hernández. (2010). *Estrategias Docente para un Aprendizaje Significativo*. México: McGraw- Hill.
- Ferreiro, E. (1982). *Nuevas Perspectivas Sobre el Proceso de Lectura y Escritura*. México: Ed. Siglo veintiuno.
- Frade, L. (2009). *Desarrollo de Competencias Lectoras y Obstáculos que se Presentan*. México: Inteligencia Educativa.
- García Olvera, B., Nájera Martínez, N., & Teññez Hernández, M. (2014). *Comprensión Lectora en estudiantes Universitarios*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Grové, M. (1982). *Remedial Education in the Primary School, Educational Publishers., Haum*.

- Herrera, L., Hernández, G., Valdés, E., & Valenzuela, N. (2015). *Nivel de Comprensión lectora de los primeros medios de colegios particulares subvencionados de Talca*. Foro Educativo, 125-142.
- Ibáñez, R. (2008). *Comprensión de textos académicos escritos en inglés: Relación entre nivel de logro y variables involucradas*. Revista Signos, 203-226.
- L Márquez, YA Lara, F Ángulo, (2017), Prototipo de control de acceso a aulas y registro automático de asistencia Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada ISSN: 1692-7257.
- Lama, H. (2015). *Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y Repercusiones*, Volumen 3, junio 26 de 2018, 313-350.
- León, J. (2010). *¿Por qué las Personas no Comprenden lo que Leen?* Nebrija.
- López, G., & Arciniegas, E. (2014). *La Transformación de las Prácticas de Lectura y Escritura en la Universidad desde una Perspectiva Metacognitiva*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- MR Contreras, MS Delgado, (2013), Arquitectura de software para el servicio de soporte de tecnología de información basada en servicios web Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada ISSN: 1692-7257.
- Navarro, R. E. (2003.). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. Revista Electrónica Iberoamericana de Calidad. Volumen vol. 1, núm. Tomado <http://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf> f. junio 26 de 2018, España.
- Pearson, D., & Tierney, R. (1984). *Developing Expertise In Reading Comprehension*. Chicago.
- Perez Zorrilla, M. (2009). *Evaluación de la Comprensión Lectora; Dificultades y Limitaciones*. Revista de Educación, 121-138.
- PISA. (2009). *Esta definición se cita en PISA 2006 y fue presentada por el comité de expertos de la OCDE en el apartado Competencia lectora (Pisa, 2006) En PISA 2009 se presenta dentro del Marco de Lectura de OECD*.
- Salcedo, W. (2017). *Estrategias pedagógicas para mejorar la lectoescritura en niños de la escuela el Limón del Departamento de Sucre*. Sucre: Universidad Santo Tomás.
- Sánchez, J. (2014). *Lectoescritura, más que leer, comprender*. República Dominicana: Universidad Federico Henríquez y Carvajal, Facultad de Ciencias y Humanidades.
- Smith, F. (1983). *Compresión de Lectura*. México: Trillas.
- Solé, I. (2004). *Estrategias de Lectura: un Material para la Innovación Educativa*. Barcelona: Universidad de Barcelona 15 edición.
- Solé, I. (2001). *Leer, lectura y comprensión: ¿hemos hablado siempre de lo mismo?* Barcelona: Laboratorio Educativo.
- Sorlórzano, J., & Montero Eliana. (2011). *Construcción y Validación de una Prueba de Comprensión Lectora Mediante el modelo de Rashc*. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 1-27.
- TV Pérez, AM Puentes, (2017), Marco ontológico para la estructuración semántica y la recuperación de recursos bibliográficos empleando procesamiento. Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada ISSN: 1692-7257.
- Uribe, O., & Carrillo, S. (2014). *Relación entre Lecto Escritura, el Desempeño Académico y la Deserción Escolar*. Entremado, 272-285.
- Velásquez, T., Espinel, E., & Guerrero, G. (2016). *Estrategias Pedagógicas en el Aula de Clase*. Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada, 124-131.