



Dimensiones del Aprendizaje: Refinamiento y Profundización del Conocimiento en la Comprensión Lectora

Fecha de recepción del artículo: 25 de Agosto de 2015

Dimensions of Learning:
Extending and Refining
Knowledge in Reading
Literacy

Article receipt's date: august 25th of 2015



Universidad Industrial de Santander



Mónica Trinidad Molina Guzmán

Docente de Cátedra, Universidad Industrial de Santander- UIS- Colombia. Magister en Pedagogía, Universidad Industrial de Santander, Colombiana. Correo electrónico: educacion.monica@gmail.com

Dimensiones del Aprendizaje: Refinamiento y Profundización del Conocimiento en la Comprensión Lectora

Resumen

En este estudio se plantea un modelo que, a partir del reconocimiento y fortalecimiento de las operaciones cognitivas contribuye a la refinación y profundización del conocimiento; y fomenta el mejoramiento de la comprensión lectora de los textos empleados en el contexto universitario.

A partir de la propuesta de Robert Marzano (1992)¹ quien plantea el desarrollo de cinco dimensiones básicas del pensamiento y tomando como base la tercera de ellas, esto es: Extender y Refinar el conocimiento, se pretende habilitar al estudiante para trabajar con todo tipo de información y generar en él nuevas formas de aprendizaje.

La propuesta generada a partir de la detección diagnóstica de las problemáticas más frecuentes de los estudiantes de primeros semestres en la carrera de Trabajo Social de una Universidad Pública; consta de ocho talleres con el fin de desarrollar tanto teórica como prácticamente las dimensiones del pensamiento como estrategias que permiten fomentar la

¹Marzano, R. (1992) different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning USA. ASC D Alexandria. p. 68

Dimensions of Learning: Extending and Refining Knowledge in Reading Literacy

Abstract

This study presents a model in which based on the recognition and strengthening of cognitive system processes, contributing to the refinement and deepening of knowledge and encourages the improvement of reading comprehension of the texts used in the university context.

Since the proposal of Robert Marzano (1992) who proposes the development of five basic dimensions of thought and based on the third one, that is, extend and refine the knowledge, intended to enable students to work with all types of information and generate new forms of

The proposal generated from the diagnostic detection of the most common problems students the first semester of Social Work from the Universidad Public - consists of eight workshops to develop both theory and practice the dimensions of thought and strategies to promote reading comprehension in direct relation to the course Psychology I.

comprensión lectora, en relación directa con la asignatura Psicología I.

El enfoque de la Investigación Acción utilizado en la propuesta involucra a 25 sujetos, quienes atendieron a las instrucciones, leyeron, desarrollaron y evaluaron los talleres y respondieron una entrevista semiestructurada. Se describen sus desempeños a partir de categorías de análisis: Planificación, Detección de dificultades y problemas, Evaluación y Adecuación de estrategias.

Palabras clave

Comprensión lectora, Dimensiones del Aprendizaje, Educación Superior, Operaciones de pensamiento, Refinamiento - Profundización.

Introducción

La lectura es una de las prácticas educativas de mayor incidencia en la vida universitaria. Desde este punto de vista, la lectura de textos extensos, por lo general vinculados al quehacer científico y en su mayoría con un alto grado de complejidad, presenta dificultades debido, entre otras razones, a los conocimientos previos que demanda y a que debe ser sostenida, analítica y crítica. De esta lectura el estudiante debe dar cuenta con el fin de demostrar que ha adquirido un saber, y que plasma lo aprendido en exámenes o trabajos escritos.

En gran medida, la asimilación de contenidos depende de la comprensión

The action research approach used in the proposal involves 25 courses, who attended the instructions, read, develop and evaluate the workshops and answered a semi structured interview. Their performances are from different categories: planning, detection of difficulties and problems, evaluation and adaptation of strategies.

Key Words

Reading Literacy, Dimensions of Learning, Higher Education Habits of Mind, Extending and Refining Knowledge.

Introduction

Reading is one of the educational practices with the biggest effects in university life. From that perspective, long texts reading, generally attached to the research field and in their majority with a high level of complexity, shows some difficulties due, among other reasons, to the request of prior knowledge because it has to be a continuum process of analytical and critical reading. So that, students must evidence their acquire knowledge, in order to prove what they have learnt, through writing compositions and exams.

To a large extent, the contents understanding/comprehension depends on the reading literacy of the students. (Pisa, 2009) Reading literacy is defined as the understanding, using and reflecting on written texts, in order to achieve one's



lectora de los alumnos (Pisa, 2009)², definida como la comprensión, uso, reflexión, y compromiso del lector con textos escritos, con el propósito de lograr el desarrollo de su propio conocimiento y potencial personal y aumentar sus posibilidades de participar activamente en la sociedad. La competencia lectora eficiente va más allá de la habilidad para decodificar textos, encontrar el significado de las palabras, leer entre líneas y reconocer los propósitos o la intención del texto. Esta competencia, por tanto, abarca tanto la destreza para hallar e interpretar una variedad de tipos de texto como la destreza para establecer una cadena de razonamientos, habilidades u operaciones de pensamiento tales como comparar, clasificar, contrastar información del texto, diseñar inferencias, identificar la metáforas, símiles, analogías, detectar matices y sutilezas del lenguaje, reconocer las diversas maneras como los textos pueden ser elaborados para persuadir e influir y relacionar lo que leen los estudiantes con su propio conocimiento y experiencias.

Vista de esta manera, la comprensión lectora aplica y utiliza el conocimiento para extenderlo y profundizarlo, logrando que el estudiante amplíe, recupere la información específica, interprete el texto o reflexione sobre el contenido o la forma del mismo, logre hacer conexiones y transfiera el conocimiento a otras situaciones.

Robert Marzano (1992), en su libro *Dimensiones del Aprendizaje* propone una taxonomía centrada en el aprendizaje

2 Guía de Orientación Estudio Principal PISA. 2009. Disponible en http://www.icfes.gov.co/pisa/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=73

goals, to develop one's knowledge and potential, and to participate in society.

Proficient reading literacy goes then, beyond the ability of decoding texts, finding words meaning, reading between the lines and identifying the purpose and the intention of the text. Therefore, this competence encompass the ability of finding and interpreting a big variety of writing as well as the ability to create a series of reasoning, and skills or habits of mind, just as comparing, classifying, verifying information, making inferences, identifying metaphors, similes and analogies, highlighting the language nuances and subtleties and distinguishing different ways in which the author can develop the writing in order to persuade and influence the reader, but also connecting what students are reading with their own knowledge and experiences.

From this point of view, reading literacy increases and goes deeper into knowledge by using and applying it. Reaching that students increase and accent the specific information, to interpret or think about the content and the style of the reading and being able to make connections between knowledge and transfer it into different situations.

Robert Marzano (1992), in his book *Dimensions of Learning*, proposes a taxonomy focus on the learning process, which at the same time, is the product of the interaction between the five dimensions or types of thought. This proposal is an important key in the present action research, inasmuch it includes, in the third of the five dimensions cited, the recognition and the implementation of the habits of mind*.

que es, a su vez, producto de la interacción de cinco dimensiones o tipos de pensamiento. Esta propuesta resulta de capital importancia para el presente estudio por cuanto incluye, en la tercera de las cinco dimensiones citadas, el reconocimiento y puesta en práctica de las operaciones de pensamiento*.

En esta investigación se pretende plantear, ejecutar y evaluar la eficacia de una propuesta pedagógica que fortalezca la comprensión lectora a través del ejercicio de las operaciones de pensamiento expuestas en la tercera de las dimensiones planteadas por Marzano, denominada *Pensamiento relacionado con el refinamiento y profundización del conocimiento*; esto es: comparar, clasificar, abstraer, razonar inductivamente, razonar deductivamente, analizar errores, construir argumentos de apoyo y analizar las perspectivas y puntos de vista del estudiante.

La propuesta es innovadora en la medida en que pretende mostrar cómo, a partir de la comprensión y manejo que el estudiante hace de sus propias operaciones cognitivas, aplicándolas a un campo específico del conocimiento, puede mejorar su comprensión lectora y por ende su rendimiento académico.

A partir de pruebas diagnósticas (denominadas de esta manera por cuanto la metodología propuesta por la Investigación Acción considera que se debe partir de la detección de la problemática de la población – objeto de estudio, es decir de los resultados de un diagnóstico) se determina que, la ya largamente tratada y discutida dificultad de los estudiantes para comprender y transferir los contenidos de los textos en

This action research looks for the planning, execution and evaluation of the efficacy to a pedagogical proposal that enhances the reading literacy through the habits of mind exercises, exposed in the third of the previously supported dimensions by Marzano, named "*Thinking related to the extending and refining of knowledge*"; this is: comparing, abstracting, classifying, inductive and deductive reasoning, constructing support, analyzing errors and perspectives from the students point of view.

This proposal is innovative to the extent that, it looks for proving how, starting from the understanding and the management that students do with their own cognitive system processes, by applying them to a specific knowledge field, they can improve their reading literacy and hence their academic efficiency.

Beginning to the diagnosis test (named like this, due to the Action – Research Approach, which supports that the research has to begin to the early detection of the problem of the population – sample of study, that is to say with the result of the diagnosis) it could determined that, the widely mentioned and discussed difficulty of the students to understand and transfer of the contents of the university texts, it starts in the lack of awareness that students have about their own basic cognitive system processes, what lead into the amount of errors made, and therefore, to have an unsuccessful learning.

This discovery takes to the design, apply and evaluate, in the action-research process, 8 workshops, in which, the theoretical classification and exemplification, get the students to understand, in the reading



la universidad, se genera con base en el desconocimiento que ellos tienen acerca de sus operaciones cognitivas básicas, lo que les lleva a cometer abundantes errores y, por consiguiente, a no lograr un aprendizaje exitoso.

Tal descubrimiento lleva a diseñar, aplicar y evaluar, en un proceso de investigación- acción, ocho talleres en los cuales, a partir de la ubicación teórica y la ejemplificación se lleva a los estudiantes a comprender, en la práctica de lectura comprensiva de textos relacionados con la asignatura Psicología I y a evaluar su propio desempeño.

Análisis y formulación del problema

Pocos dudan de que el proceso de lectura sea una actividad universal, donde el lector establece contacto con todo aquello que le rodea. Sin embargo, en el escenario de la globalización, se pueden ver las desventajas o limitantes que se viven en torno a la lectura, sobre todo en aquellos países donde el panorama educativo es poco alentador, pues en ellos las posibilidades de acceder a una educación digna les dan mínimas formas de competir en áreas intelectuales y en el desarrollo de buenas y nuevas habilidades³.

Infortunadamente, Colombia es uno de los países que, en las evaluaciones

3 Amador, Soriano, K, & Alarcón, Pérez, L. M. (2006) Propuesta Metodológica para Evaluar la Comprensión lectora en estudiantes Universitarios. Graffylia: Revista de la facultad de Filosofía y letras (6) 126-135.

comprehension practice of texts related to the Psychology I course and finally to evaluate their own performance.

Analysis and statement of the problem

A few people doubt that the reading process is a universal activity, where the reader makes contact with everything around him/her. However, in the globalization scene, the disadvantages or restrictions present around the reading can be notice, specially, in those countries where the educational system is not very encouraging, because there, the possibilities to access to a dignity level of education give them limited ways to compete in the intellectual fields and in the develop of better and new abilities .

Unfortunately, Colombia is one of the countries, in the PISA assessments of 2006, sponsored by international organizations like the OCDE , held the 53 position in the rank of 57 countries, and in the 2009, the average was 413 opposite to the highest average of 556 got it by Shanghai. The results point out that in the reading literacy, scientific competences and mathematics subjects, the students are far away from reaching the educative level of the developed world; that is, a high part of students have not achieved the minimum level expected to the reading literacy. If we sum, to the previous fact, that the 22.6% of Colombian students, between the

PISA⁴ del año 2006, auspiciadas por organismos internacionales como la OCDE⁵, ocupó el puesto 53 entre 57 países, y en el año 2009, el promedio fue de 413 frente al promedio más alto que fue de 556 obtenido por Shanghái. El resultado señala que en los dominios de comprensión lectora, competencias científicas y matemáticas los estudiantes están muy lejos de alcanzar el nivel educativo del mundo desarrollado; es decir, una alta proporción de estudiantes no ha logrado el nivel mínimo de comprensión lectora esperado. Si a lo anterior le agregamos que el 22.6% de los estudiantes colombianos entre 5 y 17 años de edad no ingresan a las instituciones educativas⁶ y de los que ingresan, según la Procuraduría⁷, la mitad de quienes aprueban el grado escolar, presentan vacíos graves en cuanto a la calidad de la educación recibida, pues obtienen resultados en los rangos de medio-bajo y bajo al aplicárseles medidores como la Prueba PISA.

En la Universidad Industrial de Santander, la asignatura psicología I, de segundo nivel, del plan de estudios del programa de Trabajo Social, contempla 6 horas de clases presenciales y 9 de

ages of 5 to 17 are not able to join to educative institutions, and to those who do it, according to the Inspector General of Colombia, half of the graduated of the primary school degree, have serious gaps around the quality of the education received, so they are ranked between mid-low and low levels, at the time to face proficiency test as the PISA assessment.

At the Industrial University of Santander (UIS by its initials in Spanish), the Psychology I course, second level, from the curriculum of Social Work Program, settles 6 hours of in-person classes and 9 of independent working. From the curriculum side, the amount of hours necessities and invested in the course fosters a high performance and learning of the conceptual components. It covers the different aspect of the Evolutionary Psychology, from the conception to the last age stages. The working methodology used in the classroom during the last 3 months got together master lectures with students' presentations, debates and cine-forums. Additionally, for the evaluation process are used ECAES style tests (statements of difficult situation to solve by arguing, interpreting and proposing solutions), case studies and individual and group working labs. In that regard, it could be observed that students belonging to this course have uncountable difficulties with the comprehension of technical writings.

To really recognize the problem, it was create a reading literacy assessment aimed at the students of the course Psychology I, of the first academic semester of 2008. This assessment measured 8 cognitive system processes (comparing, classifying, abstracting, inducing and deducing reasoning, analyzing error

4 En lectura PISA se enfoca en leer para aprender y no aprender para leer. El concepto sobrepasa la comprensión literal y la decodificación de textos e involucra la habilidad de utilizarla para que el estudiante logre sus objetivos durante su vida. OCDE (2009). PISA Assessment Framework: Key Competences in Reading, Mathematics and Science. OCDE. 18.

5 OCDE, PISA (2006). Marco de la evaluación. Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura

6 GONZÁLEZ, VILLA, C (2007), "La Revolución Educativa al Tablero" Constancia en Plenaria del Senador. Recuperado en http://direccion.camara.gov.co/prontus_senado/site/artic/20071205/pags/20071205163802.html

7 Ibíd., González, Villa, C, (2007) "La Revolución Educativa al Tablero" Constancia en Plenaria del Senador



trabajo independiente. Desde el punto de vista curricular, la asignatura propicia el tiempo necesario y suficiente para el buen desempeño y aprendizaje de los contenidos conceptuales. En ella se aborda la psicología evolutiva desde la concepción hasta la etapa del adulto mayor. La metodología de trabajo de aula empleada en los últimos tres semestres ha combinado la clase magistral con exposiciones de los estudiantes, debates y cine foros. Asimismo, para la evaluación se aplican exámenes tipo ECAES (formulación de situaciones problema para resolver mediante la argumentación, la interpretación y la proposición), estudio de casos y laboratorios grupales e individuales. Al respecto, se ha observado que los estudiantes de este curso presentan innumerables dificultades para la comprensión de textos técnicos.

Para detectar realmente el problema, se diseñó una prueba de comprensión lectora para los estudiantes de la asignatura Psicología I del primer semestre académico 2008, prueba que midiera ocho operaciones cognitivas (comparar, clasificar, inducir, deducir, analizar errores, construir soportes para argumentar y sustentar, abstraer y analizar sus perspectivas y puntos de vista) desde la propuesta teórica de Marzano⁸. Fueron cuatro textos; por cada texto se analizaron cuatro operaciones cognitivas, para un total de 16 preguntas. Los textos fueron seleccionados de libros de la asignatura Psicología I.

En la prueba de comprensión de lectura, se diseñaron dos preguntas por

8 Marzano, R (1992), A different king of classroom: Teaching with dimensions of learning USA.ASC D Alexandria .p. 68.

and perspectives, constructing support from their own view) by the theoretical proposal supported by Marzano .

There were 4 main writings; in each one of them were analyzed 4 cognitive system processes, to a great total of 16 questions. The writings were selected from the guide book of the course.

In the reading literacy assessment, were designed two question related to each cognitive system processes, those questions were based on the "competences" assessed by the ICFES (Interpretative, argumentative and supportive competences).

Although, any other influential aspects such as the ecological and the psycho-affective environments could be considered, it was assumed, without any dispute, the position of the official entity in charge of the quality control and evaluation of the Higher Education in Colombia, because the aforementioned competences are the parameters used in SABER test.

Likewise, even though the main problem is related to the reading literacy, from the beginning, are the underlying cognitive processes, the ones which must be strengthened by fostering the habits of mind as a possible path to the achievement of knowledge through a better understanding of the guide books (writings) of the courses.

Marzano , proposes a Taxonomy of the Educational Objectives. The dimension of learning model is based on the assumption that the effective process of learning involves the interaction of five types, or dimensions of thinking. The early and close attention to these

cada operación cognitiva, preguntas que fueron realizadas con base en las competencias evaluadas por el ICFES (Interpretativa, Argumentativa y Propositiva). Aunque podrían haberse considerado otros factores influyentes en el problema tales como el psicoafectivo y el medioambiental, se asume sin discusión la posición del ente oficial, encargado de la evaluación de la Educación Superior en Colombia, ya que son las competencias antes citadas, los parámetros utilizados en las pruebas SABER.

De igual manera se asume que si bien el problema central está relacionado con la comprensión lectora, son los procesos cognitivos subyacentes los que deben ser fortalecidos en principio mediante el ejercicio de las operaciones de pensamiento y como camino posible para lograr el conocimiento a través de una mejor comprensión de los textos guía de las diferentes asignaturas.

Marzano,⁹ propone una taxonomía centrada en el aprendizaje. El modelo Dimensiones del Aprendizaje asume que la instrucción efectiva debe incluir cinco aspectos. La atención cercana a estas cinco dimensiones asegura el éxito de los alumnos y la satisfacción con la experiencia del aprendizaje. Las cinco dimensiones son: Dimensión 1: Actitudes y Percepciones, Dimensión 2: Adquisición e Integración del Conocimiento, Dimensión 3: Extender y Refinar el conocimiento, Dimensión 4: Utilizar el conocimiento significativamente y dimensión 5: Hábitos mentales productivos.

Para tratar de solucionar la problemática

dimension assure the students success and the complete satisfaction of the learning experience. The 5 dimensions of thinking are: 1. Attitudes and Perceptions, 2. Acquire and Integrated Knowledge, 3. Extend and Refine Knowledge, 4. Use knowledge meaningfully and 5. Habits of Mind.

In order to solve the problem founded, the third dimension allows introducing fundamental changes into prior knowledge, making it dynamic to the long-term memory and a relevant process in the reading literacy, without remain static. This type of thinking allows using 8 cognitive system processes: comparing, classifying, abstracting, inducing and deducing reasoning, analyzing error and perspectives, constructing support from their own view.

So that, the problem to solve in this action research is the next one: Might a proposal for the reinforcement of the reading literacy by fostering the development of the cognitive system processes, contribute to the second semester students, belonging to the Social Work Program from the Industrial University of Santander, extending and refining of knowledge,?

⁹ Ibid, .68



encontrada, la tercera dimensión permite introducir cambios fundamentales en el conocimiento adquirido y hace que éste no permanezca estático, sino dinámico en la memoria a largo plazo, proceso cognitivo relevante en la comprensión lectora. Este tipo de pensamiento permite usar ocho operaciones cognitivas particulares para resignificar y profundizar el conocimiento: Comparar, Clasificar, Inducir, Deducir, Analizar errores, Construir para argumentar y sustentar, Abstraer y analizar sus perspectivas y sus puntos de vista.

Por ello, el problema a resolver en la presente investigación es el siguiente: ¿Puede una propuesta de fortalecimiento de la comprensión lectora que potencialice el desarrollo de las operaciones cognitivas, posibilitar el refinamiento y profundización del conocimiento en estudiantes de segundo semestre, de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Industrial de Santander?

Objetivo General

Implementar una propuesta de fortalecimiento para la comprensión lectora que potencialice el desarrollo de operaciones cognitivas y posibilite el refinamiento y profundización del conocimiento, con estudiantes de segundo semestre de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Industrial de Santander.

General Aim

To implement a proposal for the reinforcement of the reading literacy by fostering the development of the cognitive system processes, contribute to the second semester students, belonging to the Social Work Program from the Industrial University of Santander, extending and refining of knowledge.

Specific Aims

- To identify the main causes for the lacking of reading literacy related to the extending and the refining of knowledge, existing in the sample students group.
- To develop a proposal focus on the reinforcement and strengthen of the cognitive system processes of the students, in the setting of the Psychology I course.
- To analyze experimented changes in the reading literacy of the sample group students through their performance in the created workshops focus on the reinforcement of their habits of mind.
- To assay the proposal, starting from the data collected in the reading comprehension exercises and the perception of the sample subject about it, with the purpose of qualifying and improving it based on the previously mentioned data.

Objetivos Específicos

- Identificar los principales problemas de comprensión de textos relacionados con la resignificación y profundización del conocimiento, existentes en el grupo de estudiantes de 2º semestre de la escuela de Trabajo Social.
- Diseñar e implementar una propuesta tendiente a reforzar y potencializar el desarrollo de las operaciones cognitivas de los estudiantes, en el marco de la asignatura Psicología I.
- Analizar los cambios experimentados por los estudiantes del grupo en estudio en su proceso de la comprensión lectora a partir de su participación en los talleres diseñados para el fortalecimiento de sus operaciones de pensamiento.
- Evaluar la propuesta a partir de los resultados obtenidos en los ejercicios de comprensión lectora y la percepción de los sujetos del estudio con respecto a la misma, con el fin de cualificarla y mejorarla con base en los resultados obtenidos.

Dimensiones Del Aprendizaje. Robert J. Marzano¹⁰, es académico del Instituto de Investigación y el Aprendizaje (McREL) en Aurora, Colorado, profesor asociado en la Universidad de Stritch Cardinal en Milwaukee, Wisconsin, y presidente de Marzano y Asociados en Centenario, Colorado. Es autor de 25 libros, 150 artículos y capítulos en los libros y 100 juegos de material educativo para profesores y estudiantes en los grados K12. El autor propone una jerarquía o taxonomía centrada en el aprendizaje. El modelo supone que el aprendizaje

¹⁰ Ibid, p.67

Dimensions of Learning. Robert J. Marzano, is a Senior Scholar at Mid-Continent Research for Education and Learning (McREL) in Aurora, Colorado; an Associate Professor at Cardinal Stritch University in Milwaukee, WI; and co-founder and CEO of Marzano Research in Centennial, Colorado. He is the author of more than 25 books, 150 articles and chapters in books. He has also developed 100 games and programs and practices used in K–12 classrooms. The researcher proposed a hierarchy or taxonomy centre on the educational objectives. The model supports that the learning involves a complex system of interactive processes that includes five types of thinking—represented by the five dimensions of learning. These Dimensions of learning are: : **Thinking related to the Attitudes and Perceptions, thinking related to the acquisition and Integration of knowledge**, thinking related to the extending and refining Knowledge, thinking related to the use knowledge meaningfully and thinking related to habits of mind.

Since thinking has been studied from different perspectives and fields of knowledge, is essential to specify how it is use in the context of this action research. To the purposes of the research is conceived as a non-usual mental activity that requires a big effort, or just like it happens when an organism is face a difficult situation, and is forced to analyze and solve it. It could also be defined, as de ability to foresee the consequences of an action without making it happen.

This research is directed, from the theoretical framework, to cover only the third of the dimensions - Extend and Refine Knowledge- looking forward to



es producto de la interacción de cinco tipos de pensamiento que él denomina Dimensiones del Aprendizaje. Las cinco dimensiones del aprendizaje son: Pensamiento relacionado con actitudes y percepciones positivas sobre el aprendizaje, Pensamiento relacionado con la adquisición e integración del conocimiento, **Pensamiento relacionado con el refinamiento y la profundización del conocimiento**, Pensamiento relacionado con la aplicación significativa del conocimiento y Pensamiento relacionado con hábitos mentales productivos.

Puesto que el pensamiento ha sido estudiando desde diferentes perspectivas y campos del saber, es indispensable precisar cómo se define y usa en el contexto de este trabajo. Para los propósitos de la investigación pensamiento se entiende como una actividad mental no rutinaria que requiere esfuerzo, o como lo que ocurre en la experiencia cuando un organismo se enfrenta a un problema, lo conoce y lo resuelve. Podríamos también definirlo como la capacidad de anticipar las consecuencias de la conducta sin realizarla.

La presente investigación se enfoca, desde el punto de vista teórico, a abordar solamente la dimensión tres, con lo cual se buscará la extensión y resignificación del conocimiento. No obstante y, de manera general, se presentará una descripción de cada una de las otras dimensiones, ya que de cualquier forma existe una relación implícita entre ellas y son válidas para la comprensión del programa desarrollado por Marzano. Así mismo, se hará énfasis en analizar la tercera dimensión.

foster it. Nevertheless, and from a general overview, each one of the dimensions are going to be presented, thanks the implicit co-relation among them and for a better understanding of Marzano's method. Additionally, it is going to be a deeper awareness about the third competence.

Reading Process. F. Smith on his book about the Analysis of Reading and Learning to Read emphasizes on the relevance of prior knowledge or the reader viewpoint awareness in furtherance of the reading efficacy. Not only in reading but also in any of the human learning processes, people can only make sense of the world in terms of what they already know. Anything not related to our theory of the world will not make sense at all and because of that the necessity felling to learn about it doesn't arise so it is not.

Smith , based on several studies about visual perception and knowledge development, supports that everything we know and believe is organized into a personal theory of what the world is like, a theory that is the basis all our perceptions and understandings of the world.

Under this premise, Smith suggests an activity of reading comprehension to a literary text, given special attention and significance to the pre-reading or stimulus and motivation activities developed before the reading the text itself, with the intent to achieve a meaningful reading from the students behalf, persuaded by a goal that makes sense and provides the an interaction between the understanding, the prior knowledge and the theory of the world built by themselves.

El Proceso Lector. F. Smith ¹¹ en su trabajo sobre la lectura y su aprendizaje, destaca principalmente la importancia del conocimiento previo o conocimiento del mundo del lector para que se produzca la lectura eficaz. No sólo en la lectura sino en cualquier proceso de aprendizaje humano, únicamente se puede dar sentido al mundo a partir de lo que ya conocemos. Aquello que no podemos relacionar con nuestra teoría del mundo, no tiene sentido y por lo tanto no sentimos la necesidad de aprenderlo y no lo aprendemos.

Smith¹², basándose en estudios científicos sobre el proceso de la percepción visual y del desarrollo del conocimiento, afirma que cualquier aprendizaje humano tiene como base nuestra teoría interna del mundo y sobre ella se conforma y desarrolla toda la estructura cognitiva.

Partiendo de estas premisas, Smith se propone plantear una actividad de comprensión lectora aplicada a un texto literario, dando especial lugar e importancia a las tareas de pre-lectura o de estímulo y motivación previas a la lectura del texto en sí mismo, con la intención de que el estudiante llegue a él y lo lea significativamente, movido por un propósito que tenga sentido y facilite entonces la comprensión y relación de su contenido con los conocimientos previos y la teorías del mundo que le son propias.

Lo anterior lleva a suponer que, en la universidad, la lectura de textos académicos por parte de los estudiantes debe ser un proceso intencional, autorregulado y controlado, que deben

According to last assumption, at the university, students' academic book readings must be a conscious, self-regulating and monitored process, which they must carry on to gain access to knowledge.

Carlino , affirms that as far as higher education is concerned the specific curricular contents are taught and is understand perfectly that students have to "Understand" writings from the book. Then teacher, in higher education context, have to foster not only a pleasant environment, but also a pedagogic strategy that allows students to learn how to better read academic writings, as well as influence a change on their identity as thinkers and analyst of texts.

Carlino , holds, furthermore, that "Academic writings that students have to read at this educative level (University) tend to be the result of scientific writings not directed to them but to academic experts in the lines of reasoning and the specific aspect of each field of study. These are, well known, difficult to understand by the students, meaning, they do not understand what they are reading about. Likewise, at the university is common to demand this as a request but do not teach them how to read like formal member of the discursive community of their corresponding disciplines.

The author supports, that a lot of times students, at the university, end reading copies from the main book with a low quality, which hinder their visualization, not being aware of the bibliographic references, without any prefaces, summaries or authors, becoming a difficulty to readers for getting focus and contextualize. It can be notice

11 Smith, F.(1984), Comprensión de la lectura. Análisis psicolingüístico de la lectura y su aprendizaje, México:Trillas. 67

12 Ibíd., p.67



realizar cuando quieren acceder a un conocimiento.

Carlino¹³, afirma que en la enseñanza superior se transmiten contenidos disciplinares específicos y se sobreentiende que los estudiantes deben “comprender o entender” el contenido de los textos. El docente, en el contexto universitario, debe propiciar no solo un ambiente agradable, sino una propuesta pedagógica que enseñe a leer textos universitarios a sus estudiantes, que permita un cambio en su identidad como pensadores y analizadores de textos.

Carlino¹⁴, dice, además, que “Los textos académicos que los alumnos han de leer en este nivel educativo (universidad) suelen ser derivados de textos científicos no escritos para ellos sino para conocedores de las líneas de pensamiento y de las polémicas internas de cada campo de estudio. Son textos que dan por sabido que los estudiantes no saben, es decir, no comprenden lo que leen. Así mismo, en la universidad se les suele exigir pero no enseñan a leer como miembros de las comunidades discursivas de sus respectivas disciplinas”¹⁵

Esta autora afirma que los estudiantes, en la universidad, muchas veces leen textos fotocopiados, con escasa calidad de estas duplicaciones, que dificulta la visualización de lo impreso, desconociendo sus referencias bibliográficas, sin prólogos, ni introducciones, sin autor lo que origina problemas en la ubicación y contexto

13 Carlino, P.(2003) Leer textos: científicos y académicos en la educación superior: obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. Uni-Pluri/diversidad. 3 (2) 2-6 Recuperado en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/12289/11146>

14 Ibíd.p.2-6

15 Ibíd.p.2-6

the university students' trouble to understand what they are reading, they face up to texts don't written to them but to the academic experts, however the obstacles to understand not only come from texts. Some obstacles come from what teachers expect from their students once they are face to face with the bibliography.

According to Carlino , it is really important to identify the stance of the writer, make comparisons according to opinions, acknowledge the argument between the sides and connect the prior read related to different contexts, for instance, about the professional practice; but we, teachers, are unaware of cognitive abilities that arise from this process, so that is why we demand our students to analyze a text without giving them the tools to do it.

donde el lector debe centrarse. Se observan dificultades de los estudiantes universitarios para entender lo que leen, se enfrentan con textos que no están dirigidos a ellos sino a los académicos, pero las barreras para entender no provienen sólo de textos. Las dificultades se originan en qué esperan los docentes que los estudiantes hagan cuando se encuentran frente a la bibliografía.

Para Carlino¹⁶, es importante identificar la postura del autor del texto, comparar según criterios, reconocer la polémica establecida entre las posiciones y relacionar lo leído sobre otros contextos, por ejemplo sobre la práctica profesional; pero los profesores no somos conscientes de las operaciones cognitivas que derivan de este proceso y pedimos a nuestros estudiantes que analicen el texto sin darles elementos para hacerlo.

Proceso Metodológico

Teniendo en cuenta las características de la población, el problema planteado y el interés por producir cambios a través de una dimensión del aprendizaje que mejore la comprensión lectora, se hace necesario establecer estrategias de trabajo y sobre todo, espacios de reflexión de la práctica educativa, llevando a realizar proyectos de investigación que busquen una transformación social a partir del cambio de la práctica del maestro y la vinculación de los integrantes de su realidad educativa. Por lo anterior, esta investigación asume una mirada cualitativa y, específicamente, opta por la investigación acción.

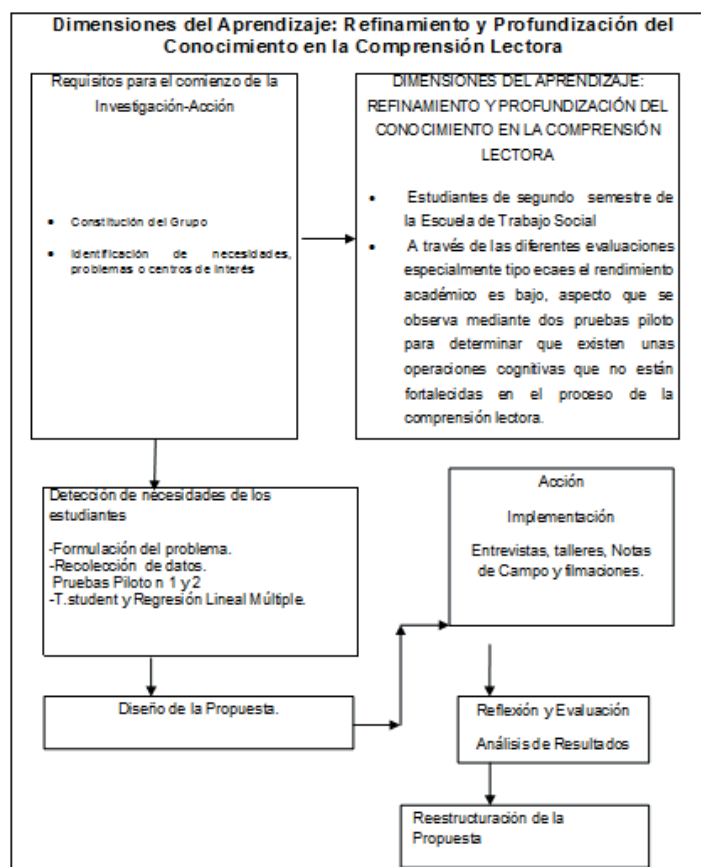
16 Ibíd. p.5

Methodological Process

To keep in mind the characteristics of the subjects, the statement of the problem and the interest in producing changes through one of the dimensions of learning which improve the reading literacy, for this reason it absolutely necessary to apply the working strategies and mostly, reflective spaces into the educational practice, bringing to development of research projects focus on the social transformation from the changing of teaching development and linking every component of the educative reality. Therefore, this research assumes a qualitative affirmation, specifically choosing the action research as a line to follow.



Fases de la Investigación-Acción Buendía y Colás (1998)¹



Fases de la Investigación-Acción Buendía y Colás (1998)

Action – Research Stages. Buendia and Colás (1998) .

Resultados

La investigación aquí planteada se desarrolla en cuatro fases sucesivas y complementarias, fundamentadas en el modelo de la Investigación – Acción, en las cuales los resultados obtenidos cada vez, van constituyéndose en la base a partir de la cual se lleva a cabo el siguiente paso. De aquí se desprende la importancia de registrar, lo más minuciosamente posible los hallazgos de cada una de las mencionadas etapas.

Results

This research is develop in four consecutive and complementary phases base on in the action research approach, in which the achieve results during the process are been building from the bases that are going to lead to the next phase. From here on out, the importance of recording is going to be detached by analyzing in detail every one of the possible findings of each one of the aforementioned phases.

¹ Buendía, Eisman, L & Colás, Bravo, P, (1998) Métodos de Investigación en Psicopedagogía. España: McGraw-Hill. 263.

Las fases desarrolladas son: 1 Diagnóstico (Detección de necesidades), 2 Diseño de la propuesta, 3 Acción, reflexión y evaluación de la propuesta y 4 Reestructuración de la propuesta.

Fase I Diagnostico

En esta primera fase, la investigadora hizo un acercamiento al grupo; en un diálogo formal se expresó el interés por realizar una investigación encaminada a conocer el estado actual de su comprensión lectora y formular una propuesta de mejoramiento de la misma. Los comentarios de los estudiantes evidenciaron su aceptación y la existencia de un ambiente propicio para su desarrollo.

Al tabular las respuestas se encuentra que sólo el 6.76% respondió la totalidad de las preguntas (16) de que consta la prueba y que los estudiantes cometen errores en la conceptualización y aplicación de casi todas las operaciones cognitivas. Con base en estos resultados se da comienzo al diseño de la propuesta.

Fase 2: Diseño de la Propuesta

Una vez interpretada la prueba inicial y establecido el derrotero que se emplearía en la propuesta, se procedió a dialogar con los participantes con el propósito de darles a conocer los resultados obtenidos y la necesidad que tenían de fortalecer sus operaciones cognitivas y con ellas su comprensión de los textos de la asignatura.

The develop stages are: preliminary diagnosis (detection of needs), proposal design, action, reflection and evaluation of the proposal a restructuration of the proposal.

Stage 1: Diagnosis

In this first phase, the researcher made an approach to sample group in a formal debate was reveal the interest to develop a research focus on determine the actual condition on its reading literacy and propose a project to the achievement of it.

The comments of the students put into evidences their acceptances and the existent of a favorable environment to the proposal development.

At the moment of the data tabulation it can evidence that just 7.6 % answered every one of the questions (16) from the test and also, the students made mistakes in the conceptualization and the implementation of almost every one of the cognitive abilities base on those result, it can start with the proposal outline.

Stage 2: Design of the Proposal

Once the initial data was gather and analyze, it was establish the course to follow in the proposal, it started the exchange of information with the sample group with the main purpose of presenting the overcome and the necessity of working on their cognitive abilities, especially in the understanding and comprehension of the subject reading texts.

From the perspective, the workshops were



Con este panorama, se direccionaron los talleres hacía la comprensión de las lecturas que se hacían parte de la bibliografía recomendada en la asignatura, con el fin de fortalecer sus operaciones cognitivas por una parte y por otra, ayudarles a alcanzar la comprensión acertada y completa del marco conceptual de la Psicología Evolutiva. A los estudiantes se les informó que, parte de su participación en la investigación tendría que ver con la reflexión individual y grupal que tendrían oportunidad de realizar acerca de su propio desempeño en los talleres y con la evaluación de éstos a fin de irlos perfeccionando e ir proponiendo nuevas acciones a partir de la experiencia.

La estructura elegida para los talleres fue: Tema, Objetivo, Meta, Definición de la técnica, Ejercicios, Ejercicios de Comprensión de lectura, Reflexión y Tiempo.

Fase 3. Acción - reflexión y evaluación

La propuesta invita a los estudiantes a asumir al desafío de ejercitarse en los talleres que le permitirán desarrollar algunos tipos de pensamiento, que son esenciales en el proceso para mejorar su comprensión lectora.

Análisis De Las Entrevistas. Las entrevistas semiestructuradas que se hicieron a los estudiantes participantes en el proceso de aplicación de la propuesta, muestran la perspectiva de los mismos con respecto no sólo a la estructura y contenidos de ésta, sino en relación con su propio desempeño. Las respuestas se agrupan en categorías, de las cuales

target to the reading comprehension that was part in the suggested bibliography of the subjects. By one side, with the main purpose of encourage the cognitive abilities, by the other one to help them to achieve a correct and complete understanding of the Evolutionary Psychology conceptual framework.

The students were notify that one part of their participation in the research had to be with the individual and group reflection to be developed about their own performance in the workshops and the other part with the evaluation of those performances in the order to improve and propose new strategies through the experience.

The structure chose for the workshops was: topic, aim, and goal and technique definition, exercises, reading literacy exercises, reflection and time.

Stage 3: Action, Reflection and Evaluation

This proposal motivate to the students to assume the challenge of participating in the workshops which help them to develop some ways of thinking. They are important in the process to improve their reading literacy.

Interview analysis: the semi-organize interviews carried out to the students during the process of the application of the proposal show them the perspective not only with the structure and contents of these areas, but in relation to with their own performance. The answers are grouped into categories from which record is made in following results.

se hace registro de los resultados a continuación.

Fases para planear la lectura: Encontramos que según Hayes y Gradwohl-Nash¹⁷ señala, la planificación es un tipo de reflexión que implica pensar antes de actuar, una reflexión acerca de los pasos para llegar a la meta. "Se propone entender el texto, leerlo, encontrar el tema principal del texto y la intención del autor, reflexionan y analizan la lectura e investigar las dudas que la lectura les deja.

Factores asociados a la problemática de la comprensión lectora: En esta categoría se obtiene como resultado que aunque esta investigación no asume textualmente el término metacognición, al acercarnos al análisis, de diversas maneras los estudiantes logran observar su propio proceso cognitivo, Brown 1980¹⁸ afirma que: aplicada a los procesos de lectura, la metacognición puede entenderse como la capacidad para planificar estrategias y formas de acercamiento a los textos, de tal manera que se facilite su comprensión. De ahí que fue esencial no sólo que los participantes en el proceso evaluarán la herramienta que estaban utilizando, sino que ellos mismos detectaran sus fortalezas y debilidades con respecto a los procesos de razonamiento que contenían los talleres.

De otra parte, los estudiantes de la

Phases for Planning the Reading: According to Hayes and Gradwohl-Nash, planning is a reflexing process that implies thinking prior to acting, an exercise of thought about the path/steps to get a goal. "The main purpose is to understand the text, read it, and find its main idea and the writer's intention. The reflection and analysis of the reading must be done, as well as clearing up doubts from the reading.

Factors leading to reading misunderstanding: On this category it could be found that even if this research does not literally accept the concept of metacognition, getting deeper into the analysis, somehow students are able to notice their own cognitive process, according to Brown 1980, metacognition, in what reading terms is about, can be understood as the capacity for planning strategies and methods to approach to reading, in such a way that its understanding be successful. So that, it was essential to the participant to evaluate the tool they used, but also to identify their own strengths and weaknesses about the process of reasoning included on the workshops.

On the other hand, students participant in the research consider that their low-academic level, and consequently, their lack of prior knowledge to understand the given information is another limiting on comprehension process, besides lot of them are not reach the mental -abstract-cognitive stage. There are university students, that according to their Piagetian cognitive development, are placed in the stage of concrete operations, meaning, they do not have the elements required to develop abstract thought, hypothetic-deductive reasoning, scientific-inductive

17 Hayes, J. R. & Gradwohl Nash, J.(2005) On the nature of planning in writing, En Ochoa Angrino, S. and Aragon Espinosa, L. Comprensión Lectora y Funcionamiento Metacognitivo en Estudiantes Universitarios. En Revista Universitas Psicológica., 4,(.2), 179-196. ISSN 1657-9267
18 Brown, A. (1980) Metacognitive development and reading. En R. J. Spiro, B. C Bruce & F. Brewer (Eds.), Theoretical issues in reading comprehension. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 453-481



investigación consideran que otra limitante para la comprensión es su bajo nivel académico y por ende, su escaso caudal de presaberes necesarios para poder comprender la información que se les suministra, además de que buena parte de ellos no ha alcanzado la etapa del conocimiento abstracto. Existen estudiantes universitarios que según su nivel cognitivo piagetiano se encuentran en la etapa de las Operaciones Concretas; es decir, no poseen elementos para realizar abstracciones, razonamiento hipotético deductivo, ni científico inductivo y mucho menos analogías; características de la etapa de las Operaciones lógico formales, según Piaget¹⁹ en la que deberían estar los estudiantes universitarios dada su edad y su grado de maduración. En este estudio se pudo corroborar tal circunstancia puesto que se les dificultó la elaboración de los talleres, especialmente los referidos a Razonamiento Deductivo e Inductivo y a la Abstracción.

Aportes de los talleres: Se observa que los talleres se convirtieron para muchos de los estudiantes en la herramienta fundamental para mejorar su comprensión lectora y los perciben como un nuevo método que están aprendiendo.

Mejoras surgidas de la implementación de los talleres: los estudiantes afirman que éstos les ayudaron a organizar mejor la información disponible, a leer en profundidad y a releer hasta comprender. Sin embargo, aún padecen mucha dispersión a la hora de leer, no se enfocan en las ideas principales y añadido a esto,

19 Piaget, J citado en Wadsworth, B. (1991) Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo. México, Diana.125

reasoning and, by no means, reflective abstractions, all of them characteristics from the logical and systematic thought functions, according to Piaget in which university students have to be thanks to their age and maturity level. In this research, the aforementioned fact can be confirmed, considering that it was hard for the students to answer the workshops, especially those referring to reflective abstractions and deductive and inductive reasoning.

Date collected from the workshops: most of the workshops become a fundamental tool for students to improve their reading literacy, so workshops were perceived as a new method they are learning.

Improvements emerge from making the workshops: students said that workshops help them to better organize the information given, to have an in-depth reading and reading as many times necessities to understand. Nevertheless, they still present a lot of dispersion when they are reading, not get focus in the main ideas of the text and besides all this, there are they ignore the meaning of some words, and, when they keep going with the reading without verify them, they get totally confused, and as a result, they do not understand the whole text.

Stage 4. Reorganizing the Proposal.

The last stage of this action-research has like its main purpose to reorganize the pedagogic proposal based on the results got from the workshops and the reflecting and evaluation made to them by the students, also from the detected problems written on the research journal.

hay términos de los cuales desconocen el significado, y, al continuar la lectura sin haberlos aclarado, les producen confusión y por ende, no alcanzan la comprensión completa de lo leído.

Fase 4. Reestructuración de la propuesta

La última fase de la investigación tiene como propósito reestructurar la propuesta pedagógica con base en los resultados obtenidos en la aplicación de los talleres, las reflexiones y evaluación de los mismos que hicieron los participantes y las falencias detectadas y consignadas en las notas de campo. En este sentido, se tienen en cuenta todos los datos recopilados a lo largo del proceso, especialmente los suministrados durante los talleres por cada uno de los sujetos de la muestra.

Dentro de los aspectos de mejoramiento de la propuesta a considerar, se encuentran las siguientes subcategorías: Mejoras en la flexibilidad del tiempo, precisión en las instrucciones, introducción de dinámicas lúdicas y búsqueda de un espacio relajado y tranquilo para la ejecución de los talleres.

Conclusiones

El objetivo fundamental de esta investigación es Implementar una propuesta de fortalecimiento para la comprensión lectora que potencialice el desarrollo de operaciones cognitivas y posibilite el refinamiento y profundización del conocimiento. La propuesta pretende ser novedosa y encontrar un camino

In this sense, all the data gathered throughout the process were taken into account, especially those collected during the workshops from the subjects of sample.

Within the proposal's improvement aspects to consider, there are the next sub-categories: Upgrades in time flexibility, accuracy in the given instructions, introducing playful dynamics and searching of a relaxing and quite environment for workshops development.

Conclusion

The main purpose of this action-research is implementing a proposal of reading literacy strengthening, which reinforces the improvement of cognitive processes and the extending and refining of knowledge. This research expects to be original and finds a different way or path to solve a constant problem in Colombian higher education.

The students' participants in this process perceive this work as relevant and essential. The workshops development, even if shows a certain level of difficulty, is an important part of the strategy used to improve the reading literacy.

The experience let over the table the necessity of inviting university teachers to encourage the reading interest on the behalf of the students, follow a guide book and include the bibliographic references and a brief bibliography of the authors -defining their side in the theoretical lines-, guide through questions -reading



distinto para solucionar un problema prevalente en la educación superior en Colombia.

Los estudiantes participantes en el proceso percibieron éste como muy novedoso e indispensable. La realización de los talleres, aunque revistió cierto grado de dificultad, hace parte de una estrategia esencial para el mejoramiento de la comprensión lectora.

La experiencia deja sentada la necesidad de invitar a los docentes universitarios a incentivar el interés de los estudiantes por la lectura; a llevar el libro guía e incluir en la fotocopias de los textos utilizados los índices, las respectivas referencias bibliográficas y una breve biografía de los autores, enmarcando su postura en las líneas teóricas; a orientar a través de preguntas - guía la lectura; a retomar en clase la discusión sobre lo leído, detenerse en algún fragmento del texto y proponer actividades de escritura a partir de lo leído y a permitir a los estudiantes elegir entre leer y ayudar a presentar a otros lo leído con tutorías. Estas recomendaciones fueron implementadas en la presente investigación; la evaluación permanente del proceso hizo evidente su pertinencia para el logro de los objetivos de aprendizaje.

Así mismo, debe hacerse un llamado a la reflexión a los docentes universitarios que sobreentienden que sus estudiantes “deben comprender” los contenidos disciplinares específicos en los textos científicos. Los estudiantes pueden comprender parcialmente, en diferentes grados o totalmente, como ocurrió en esta investigación; pero, sólo introduciendo estrategias como las que se proponen en los talleres diseñados

guide-, go back to class discussions about previous reading, choose a fragment and propose a writing activity from it and allow students for choosing between read the text or helping to present it by tutoring. Previous recommendations were all applied during the process of this research, a continuing control or evaluation of the process was evident thanks to the achievement of the learning goals.

Moreover, a call to reflection must to be done by the university teachers whom take for granted that their student “have to understand” all the specific disciplinary contents from the scientific writings. The students could partially understand, in some different level or totally, as happened during this research, but, just by introducing strategies like the ones that were proposed in the design workshop here, cognitive processes could be put in practice as essential tools in the reading comprehension. It is worth to highlight, how by means of the errors analysis workshop, students were able to identify their own mistakes and set some standards to not re-make them.

The cognitive configuration system from an individual is built from his/her own conceptual structure and with the semantic information gained from the world and the context. All of these integrate his/her prior knowledge and a foundation to the acquisition of new knowledge. The academic reading, especially scientific texts, is a relevant fact to recover the prior- knowledge and have available concepts to stimulate memory, as well as the reasoning capacity, give sense and control the cognitive processes developed.

aquí, se puede lograr que se pongan en práctica las operaciones cognitivas como herramientas útiles en la comprensión lectora. Aquí vale la pena destacar cómo, mediante el taller de análisis de errores, los estudiantes lograron identificar cuáles eran los suyos y establecer pautas para no cometerlos.

La configuración cognoscitiva de un individuo se construye por su propia estructura conceptual y con la información semántica que obtiene del mundo y del contexto. Todo ello integra todo su conocimiento previo y un soporte para la adquisición de nuevos saberes. La lectura de textos, especialmente científicos, es una instancia clave para recuperar los conocimientos adquiridos y disponer de conceptos que activen la memoria; así como la capacidad de racionalizar, dar sentido y evaluar procesos cognitivos desarrollados.

De otra parte, el proceso vivido deja claro que los estudiantes son conscientes de que debe existir un propósito explícito en la lectura; de que carecen de una organización racional de su tiempo, lo que redundaba en que la calidad de las lecturas, en ocasiones, sea superficial; que tienen atención dispersa y distracción; que existen estrategias cognitivas que no han sido reforzadas suficientemente, de las cuales conocían desde el bachillerato solo la elaboración de mapas conceptuales, pero que a través de los diferentes talleres se percataron de su importancia y sintieron que su proceso de aprendizaje había mejorado.

En síntesis, los talleres lograron en los educandos, no solo el ejercicio y fortalecimiento de sus operaciones cognitivas, sino estrategias

On the other hand, the process experienced made clear that students are conscious of the existence of an evident intention into the reading; of their lack of a time reasoning structure, which redounded to the quality of reading, sometimes, been superficial; their disoriented attention; the existent lack of reinforcement of some cognitive strategies from which the one they recognized and worked on since high-school are mind maps, but thanks to the diverse workshops applied, they were able to notice their relevance and felt an improvement in their learning process.

Summarizing, workshops left a mark on students, not only in their cognitive processes development and enrichment, but also in connection made between the semantic memory (learning new knowledge) and the procedural memory (allowing to perform changes in the conceptualizing process) done by the metacognitive strategies in order to reach higher levels of knowledge.

Another fact, arisen as a result from this research, is that the responsibility of reading scientific and academic writings has not to be exclusively to the students, but has to be shared between students, teachers and institutions. It is not the amount or the complexity of the basis texts that guarantee the students learning, they are the methodological and pedagogic strategies used in the planning of the subjects and the clarity of the educational goals described in the Institutional Education Project (PEI by the meaning in Spanish). Articulation and interdependence between the syllabus, educational approaches and methods, teachers' commitment and students'



metacognitivas que les permitieron enlaces entre la memoria semántica (aprender nuevos significados) y la memoria procedimental (que permite operar cambios en los procesos de conceptualización) para alcanzar niveles más altos de saber

Otro aspecto que surge como conclusión de esta experiencia es que la responsabilidad de leer textos científicos y académicos en la universidad no puede seguir siendo exclusiva de los estudiantes, sino que debe ser compartida entre estudiantes, profesores e instituciones. No es la cantidad ni la complejidad de los textos básicos la que garantiza el aprendizaje de los estudiantes sino que en él incluyen también las estrategias pedagógicas y metodológicas que se inserten en el planeamiento de las asignaturas y la claridad de propósitos educacionales presente en el proyecto pedagógico de la institución. Articulación e interdependencia entre los planes de estudio, los enfoques de la educación, las metodologías aplicadas, el compromiso de los maestros y las potencialidades y falencias de los estudiantes son factores indispensables para alcanzar una educación de calidad.

Finalmente, se concluye que es necesario estimular y propiciar estrategias que colaboren al fortalecimiento de las operaciones cognitivas; se debe propiciar el trabajo colaborativo y utilizar estrategias de pensamiento crítico y creativo en el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje a fin de mejorar el rendimiento académico y alcanzar una verdadera apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes.

abilities and weaknesses,, are all essential factors to reach a quality education.

To conclude, it is necessary to stimulate and to foster strategies to help to the strengthening of the cognitive processes, team/collaborative work have to be encouraged and also, critical and creative thinking strategies for developing the learning-teaching processes must be put into practice, in order to improve students' academic efficiency and get a truly understanding of knowledge.

Referencias / Reference

Amador, Soriano, K, & Alarcón, Pérez, L. M. (2006) Propuesta Metodológica para Evaluar la Comprensión lectora en estudiantes Universitarios. *Graffylia: Revista de la facultad de Filosofía y letras* (6) 126-135.

Brown, A. (1980) Metacognitive development and reading. En R. J. Spiro, B. C Bruce & F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 453-481.

Buendía, Eisman, L& Colás, Bravo, P.(1998) *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. España: McGraw-Hill .263.

Carlino, P.(2003) Leer textos: científicos y académicos en la educación superior: obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. *Uni-Pluri/diversidad*. 3 (2) 2-6 Recuperado en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/12289/11146>

González, Villa, C, (2007) *"La Revolución Educativa al Tablero"* Constancia en Plenaria del Senador Recuperado en http://direccion.camara.gov.co/prontus_senado/site/artic/20071205/pags/20071205163802.html

Guía De Orientación Pisa. (2009). Recuperado en http://www.icfes.gov.co/pisa/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=73 con Acceso el 21 de enero de 2011.

Hayes, J. R. & Gradwohl Nash, J. (2005) On the nature of planning in writing,

En Ochoa Angrino, S. and Aragon Espinosa, L. Comprensión Lectora y Funcionamiento Metacognitivo en Estudiantes Universitarios. *En Revista Universitas Psicológica*. 4, (2) 179-196. ISSN 1657-9267

Marzano, R.(1992) *A different king of classroom: Teaching with dimensions of learning* USA.ASC D Alexandria .p. 68.

Organización Para La Cooperación Y El Desarrollo Económico OCDE Pisa (2006). Marco de la evaluación. Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura.

Organización Para La Cooperación Y El Desarrollo Económico. OCDE. (2009). PISA Assessment Framework: Key Competences in Reading, Mathematics and Science.p.18

Orientaciones Para El Examen De Estado De Calidad De La Educación Superior: Saber Pro (ECAES) Trabajo Social. Disponible en http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/532/Trabajo_social_1_.pdf. 14. Recuperado el 20 de Enero de 2011.

Piaget, J.(1991) Citado en Wadsworth, B. *Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo*. México:Diana,.63

Smith, F.(1984) *Comprensión de la lectura. Análisis psicolingüístico de la lectura y su aprendizaje*, México:Trillas p. 67

