

LAS IDEAS PREVIAS Y EL PAPEL CONSTRUCTIVO DEL ESTUDIANTE

RESUMEN

*Mosconi, E.;
Bustichi, G.;
González A.;
Pollicina, L.;
Gamino, A.;
Varela, J.;
Díaz, G.*

Facultad de Odontología UNLP.
Calle 51 e/ 1 y 115. La Plata. CP: 1900.

Dra. Prof. Mosconi, Etel
E- Mail:etelmosconi@yahoo.com.ar

Subsidiado por Universidad Nacional de la Plata

PALABRAS CLAVE
*Ideas Previas
Constructivismo
Esquema Organizado*

KEYWORDS
*Preliminary Ideas
Constructivism
Organized Scheme*

El objetivo de este trabajo analiza la utilización de ideas previas como herramienta facilitadora del aprendizaje de nuevos conocimientos, que permiten al alumno superar obstáculos y dificultades, en la incorporación de conceptos científicos. El proceso constructivo coloca al estudiante, frente a las concepciones con las cuales enfrentan al nuevo conocimiento, esforzándose en la interpretación, para permitir la transformación conceptual, nodo del proceso enseñanza y aprendizaje. La metodología utilizada fue descriptiva, la población en estudio fueron 80 alumnos de Bioquímica Estomatológica II, de la Facultad de Odontología de La Plata, año 2014. Se elaboraron los instrumentos para la categorización de ideas Previas, en un esquema organizado, de manera individual y cooperativa. Se realizó la consolidación del aprendizaje, se establecieron relaciones entre las categorías y nuevos conocimientos. Los alumnos fueron capaces de construir nuevos significados. El 95% de los alumnos logró establecer relaciones entre ideas previas y nuevos conocimientos. El esquema organizado utilizado, permitió que los estudiantes, identifiquen qué categoría se atribuye a cada idea previa. Siendo mas enriquecedor cuando el trabajo fue cooperativo, cuando se logró la participación activa de los alumnos, la verbalización de las ideas y la motivación en momentos de retroalimentación.

SUMMARY

The aim of this paper analyzes the use of previous ideas as a facilitating tool of learning new knowledge, that allow students overcome obstacles and difficulties in incorporating scientific concepts. The construction process places the student, against the conceptions with which they face the new knowledge, striving to interpretation to allow conceptual transformation node teaching and learning process. The methodology used was descriptive, the study population were 80 students of Biochemistry II Stomatology, Faculty of Dentistry of La Plata, 2014 instruments for the categorization of Preliminary ideas in an organized scheme were developed individually and cooperative. Consolidation of learning was conducted; relations between categories were established and new knowledge. Students were able to construct new meanings. 95% of the students managed to establish relationships between new ideas and prior knowledge. Organized scheme used, allowed students to identify which category is attributed to each previous idea. Being more rewarding when the work was cooperative when the active participation of the students was achieved, the verbalization of the ideas and motivation in times of feedback.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo analiza la utilización de ideas previas como herramienta facilitadora en el aprendizaje de nuevos conocimientos, que le permiten al alumno superar los obstáculos y dificultades, con respecto a diferentes temas, del programa de la asignatura. La población en estudio fueron alumnos de Bioquímica Estomatológica II de la carrera de Odontología, de la Universidad Nacional de La Plata, durante el año 2014. Se considera a las ideas previas como parte importante del papel constructivo, que el estudiante debe cumplir para apropiarse de un conocimiento científico. Se utilizaron diferentes estrategias para trabajar el proceso de elaboración del nuevo conocimiento, valorando los significados que los estudiantes le atribuyen a los conceptos, para provocar una transformación conceptual, considerando al modelo sistémico de las 3 P (Pronóstico, Proceso, Producto). Las ideas previas son una valiosa herramienta que le permiten al alumno, asumir su papel constructivo, en el que el nuevo concepto, para ser aprendido, debe entrar en relación con el concepto que ya domina. El acto de aprender implica hacer un esfuerzo para establecer relaciones entre las ideas que tiene con respecto a un tema y las nuevas ideas planteadas en el texto o expresadas por el docente. La construcción de conocimiento de una persona se realiza sobre un "esquema" que ya posee. Es por ello que los conocimientos previos tienen gran importancia en la comprensión e incorporación de la nueva información.

Todo lo que una persona percibe o aprende, se almacena en su cerebro, en estructuras o categorías cognitivas llamadas esquemas. Las estrategias seleccionadas para el trabajo con ideas previas, deben tomar en cuenta el modo en que la información se clasifica en la memoria a través de "categorías". Esto le permite al alumno recurrir a su conocimiento previo para entender de qué modo las palabras de una categoría se asemejan o diferencian. El término esquema se refiere a las asociaciones que se hacen o a las imágenes que se visualizan cuando uno lee una palabra. El sujeto, activa un esquema de referencia, que no asocia con un conocimiento científico, pero que abre categorías sobre lo que "se sabe". Diciendo para que sirve o como funciona, describiéndolo o dando características, etc. Se establece así un Esquema Organizado, como tramas semánticas para conceptos interrelacionados. La información se hace más accesible cuando las estrategias de aprendizaje están modeladas según la naturaleza categorizante de la memoria. Por lo tanto los ejercicios de clasificación están considerados como una de las actividades más efectivas en la construcción de un nuevo conocimiento. Para conocer el significado de un concepto nuevo, debe incluirse en una categoría, con otras palabras conocidas, que integran el significado de ese nuevo concepto.

METODOLOGÍA

Se utilizó una metodología descriptiva. Se trabajó con una población de 80 alumnos, de cuatro comisiones, de Bio-

química Estomatológica II del año 2014. Se analizaron las clases correspondientes a diferentes temas de la Asignatura, en las que se implementaron estrategias de trabajo, que permitieron recolectar información sobre las ideas previas de los alumnos con respecto al tema, para trabajar con los nuevos conceptos, generando nuevos significados y promoviendo la capacidad de establecer relaciones de similitudes y diferencias entre ellos. Se elaboraron, entonces, instrumentos de recolección de la información, que permitieran "categorizar" las ideas previas, en un esquema organizado. Para ello se utilizó el cuestionario A, con la estrategia de enseñanza aprendizaje Preguntas Guías que permitieron reflexionar e identificar detalles y conceptos adquiridos de manera cotidiana. Se indagó a los alumnos mediante el esquema organizado, lo que percibe o sabe del tema, lo cual debía ser registrado en el cuestionario A por ellos mismos, para que identifiquen que categoría se atribuye a cada idea previa. Se permitió en primera instancia la reflexión personal, y luego se trabajó de manera activa y cooperativa, con el fin de estimular las respuestas por parte del estudiante. La motivación de alumno se realizó con la intención de consolidar el aprendizaje de nuevos conocimientos, se correspondió con la utilización de la estrategia didáctica Preguntas Literales y Exploratorias, utilizando como herramienta un cuestionario B elaborado por el docente; que le permitió al estudiante construir significados representados en una pregunta, organizar la información y desarrollar la comprensión de manera personal, para luego poder aprenderla. Los alumnos debieron al final de este proceso, establecer relaciones entre los conocimientos previos y los conocimientos nuevos, colocando en el cuestionario A los números de las preguntas, del cuestionario B, que correspondieran a cada categoría del esquema organizado de ideas previas.

RESULTADOS

La población en estudio fueron 80 alumnos, de 4 comisiones de Bioquímica Estomatológica II, de la carrera de Odontología de la universidad Nacional de La Plata, de los cuales el 67% correspondió al sexo femenino y el 33% al sexo masculino. En cuanto a la reflexión personal (trabajo individual), de lo que el alumno sabe o percibe del tema, el registro en el cuestionario A fue el siguiente:

Categoría Cognitiva: Descripción: el 58% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 42% no lo logró. (fig. 1)

Categoría Cognitiva: Actividades: el 23% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 77% no lo logró. (Fig 1)

Categoría Cognitiva: Características: el 46% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 64% no lo logró (Fig 2)

Categoría Cognitiva: Otros Términos: el 12% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 88% no lo logró (Fig. 2)

Con referencia a la reflexión grupal (trabajo cooperativo), de lo que el alumno sabe o percibe del tema, el registro en el cuestionario A fue el siguiente:

Categoría Cognitiva: Descripción: el 87% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 13% no lo logró.(Fig. 3)

Categoría Cognitiva: Actividades: el 66% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 44% no lo logró.(Fig. 3)

Categoría Cognitiva: Características: el 74% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 26 % no lo logró (Fig. 4)

Categoría Cognitiva: Otros Términos: el 31% logró conceptualizar las consignas de la categoría el 79 % no lo logró (Fig. 4)

Los alumnos fueron capaces de construir significados representados en las preguntas del cuestionario B, a partir de la bibliografía y la coordinación del docente. Posteriormente debieron establecer relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos, colocando en el casillero del cuestionario A, los números de las preguntas del cuestionario B, que correspondieron a cada categoría.

El 95 % de los alumnos lograron relacionar los significados expresados en las respuestas del cuestionario B, con una o varias categorías del cuestionario A. (Figura 5)

DISCUSIÓN

El grado de adopción por parte del profesorado universitario de metodologías activas en la enseñanza de grado universitario, ha ido creciendo, aunque todavía es bastante limitado, pero se contrasta con el decir que tienen una influencia significativa sobre la calidad de los aprendizajes de los alumnos y sobre los resultados académicos. Numerosas investigaciones han planteado la necesidad de una innovación metodológica profunda, un cambio de paradigma metodológico del proceso de enseñanza universitaria, reflejado en el paso de un modelo centrado en la enseñanza, a un modelo centrado en el aprendizaje. En el año 2005 Bio, Carrasco, Jimenez, Montes y Moreno, analizan la eficacia comparativa de cinco metodologías activas de aprendizaje, y el uso de portfolio como herramienta educativa, pues consideran que facilita en el educando el aprendizaje reflexivo, crítico, continuado personalizado y consecuentemente significativo. Barragán en 2005 y Bulwick en 2003, consideran la aplicación de nuevas metodologías, y dicen que facilitan la evaluación continua, suministran información acerca del proceso de aprendizaje, y la retroalimentación al permitir rectificar y corregir posibles errores, tomando conciencia de ello y su solución. El método de estudio de casos ha demostrado su efectividad como metodología docente, pero es menor el Rendimiento Académico en relación a otras. La metodología basada en problemas es la que consigue mayor Rendimiento Aca-

démico que el resto referidas al logro de mayores competencias transversales del alumnado, tanto de tipo sistemático, personal e instrumental (Arias,Fidalgo,Garcia,Robledo,2008) El efecto de las ideas previas de los alumnos en el aprendizaje es enorme. Como señala Giordan, las ideas previas son, más que un almacén para consultas posteriores, una especie de filtro conceptual que permite a los alumnos entender, de alguna manera, el mundo que los rodea (1996).Carlos Muñoz señala: el conocimiento de las ideas previas que poseen los estudiantes, constituyen un punto de referencia que los profesores, no pueden dejar de considerar en sus propuestas didácticas, ofrecidas a los estudiantes.(2005) Moran Oviedo: La Actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene, en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento.(2004) La consideración de los esquemas de conocimiento, o ideas de los alumnos, es un elemento primordial ya que el aprendizaje significativo ocurre cuando quien aprende, construye sobre sus experiencias y conocimientos anteriores, es decir cuando el nuevo conocimiento, interactúa con el preexistente. Chercasky (2004).En concordancia con el cambio en el paradigma metodológico, es que aplicamos en el marco del proyecto en curso, técnicas que emanan de la metodología participativa, y que van orientadas a lograr la autoformación permanente, y lograr promover la transferencia de lo aprendido en el contexto social presente.

CONCLUSIÓN

El estudiante no puede aprender de conceptos aislados, eso requiere de memorización y si de construcción y aprendizaje.

La construcción del conocimiento, es un proceso de elaboración, el alumno debe, seleccionar, organizar y transformar la información que recibe de diferentes fuentes y establecer relaciones entre los nuevos conocimientos y sus ideas previas. Es parte de su papel constructivo. El momento inicial de este proceso, es el Pronóstico, tiene su referencia en las estrategias utilizadas para categorizar las Ideas Previas. Las ideas previas deben ser un punto de partida para los docentes, a la hora de considerar sus propuestas didácticas, las estrategias deben permitir que se abran categorías sobre lo que el alumno "sabe" o "percibe" del tema. Establecer un Esquema Organizado, en donde, para conocer el significado de un concepto nuevo, debe incluirse en una categoría, con otras palabras conocidas, que integran el significado de ese nuevo concepto.

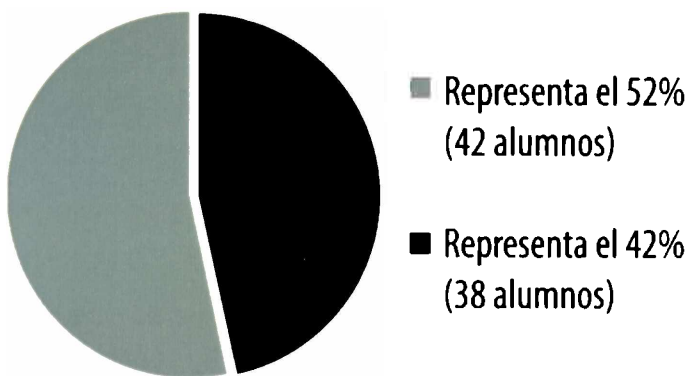
El esquema organizado utilizado para el presente trabajo, permitió que alumnos de la Asignatura Bioquímica Estomatológica II, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, identifiquen que categoría se atribuye a cada idea previa. Esta instancia fue más enriquecedora cuando el trabajo fue cooperativo, es decir cuando se logró la participación activa de los alumnos, la verbalización de las ideas, el reconocimiento de. El 95% de los alumnos lograron involucrarse en su papel constructivo, y

generar conocimientos significativos de los temas abordados. Las ideas previas resultaron valiosa herramienta que le permitieron al alumno, asumir su papel constructivo, en el que el nuevo concepto, para ser aprendido, debe entrar en relación con el concepto que ya domina. En próximos ciclos lectivos, se irán aplicando un mayor número de metodologías, relacionándolas con evaluaciones, para que con instrumentos acordes lograr un mayor Rendimiento Académico.

Trabajo Individual: mediante un esquema organizado por categorías, el alumno de manera personal, registra en el cuestionario A lo que sabe o percibe del tema:

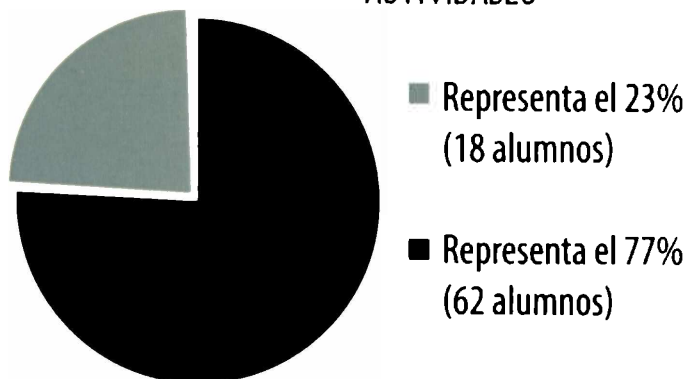
-Figura 1

FIG. 1 - CATEGORIA COGNITIVA DESCRIPCION



Expresa el porcentaje de alumnos: 52% lograron conceptualizar.
El 42% no lo lograron.

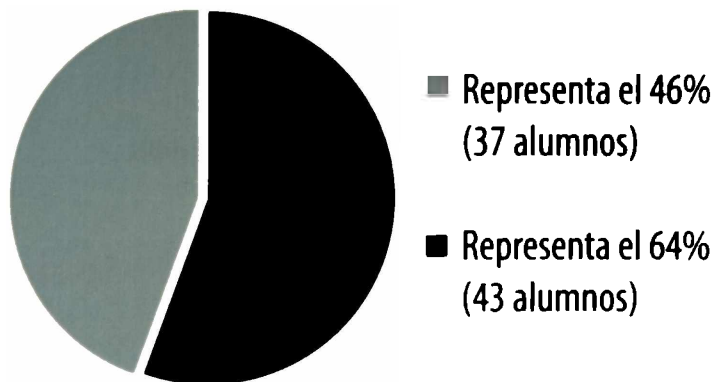
FIG. 1 - CATEGORIA COGNITIVA ACTIVIDADES



Expresa el porcentaje de alumnos: 23% lograron conceptualizar.
El 77% no lo lograron.

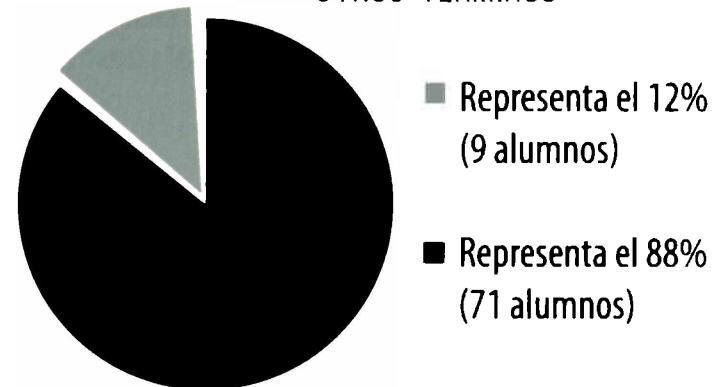
-Figura 2

FIG. 2 - CATEGORIA COGNITIVA CARACTERISTICAS



Expresa el porcentaje de alumnos: 46% lograron conceptualizar.
El 64% no lo lograron.

FIG. 2 - CATEGORIA COGNITIVA OTROS TERMINOS

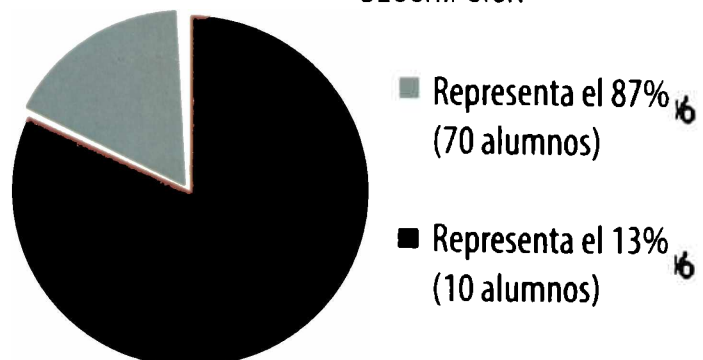


Expresa el porcentaje de alumnos: 12% lograron conceptualizar.
El 88% no lo lograron.

-Figura 3

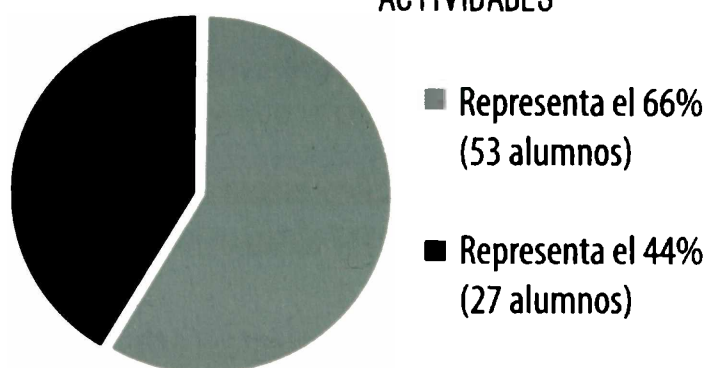
Trabajo Cooperativo: mediante un esquema organizado por categorías, los alumnos de manera cooperativa, registra en el cuestionario A lo que sabe o percibe del tema:

FIG. 3 - CATEGORIA COGNITIVA DESCRIPCION



Expresa el porcentaje de alumnos: 87% lograron conceptualizar.
El 13% no lo lograron.

**FIG. 3 - CATEGORIA COGNITIVA
ACTIVIDADES**



Expresa el porcentaje de alumnos: 66% lograron conceptualizar.

El 44% no lo lograron.

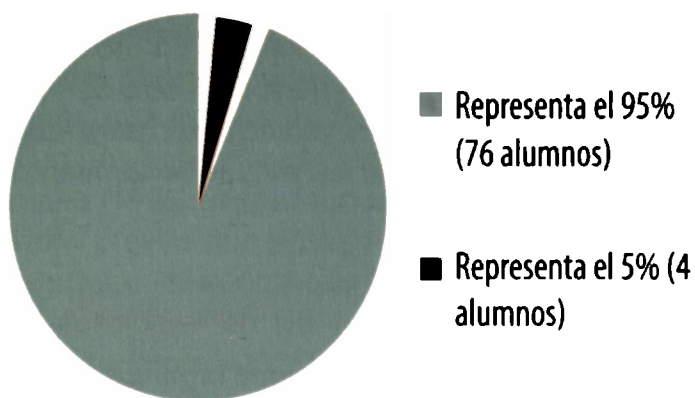
-Figura 4

Identificación de las relaciones que los alumnos establecieron entre los conocimientos previos y nuevos:

Los alumnos debieron establecer relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos, colocando en el casillero del cuestionario A, los números de las preguntas del cuestionario B, que correspondieron a cada categoría.

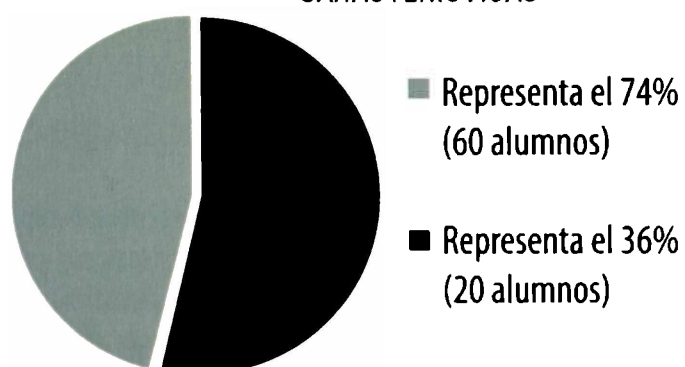
-Figura 5

FIG. 5



Expresa en porcentaje alumnos que lograron establecer relaciones entre ideas previas y conocimientos nuevos: el 95% logró relacionar las respuestas del cuestionario B con el A. El 5% no lo logró.

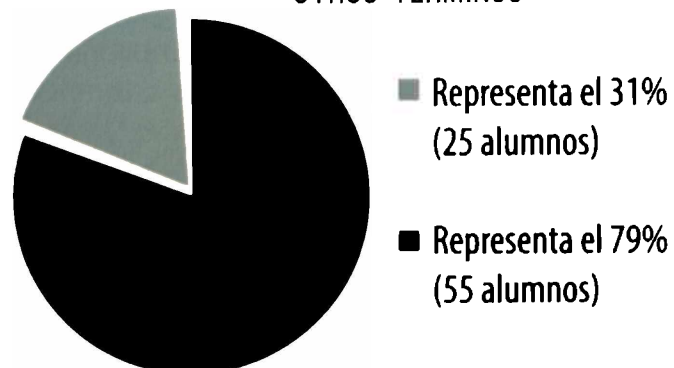
**FIG. 4 - CATEGORIA COGNITIVA
CARACTERISTICAS**



Expresa el porcentaje de alumnos: 74% lograron conceptualizar.

El 60% no lo lograron.

**FIG. 4 - CATEGORIA COGNITIVA
OTROS TERMINOS**



Expresa el porcentaje de alumnos: 31% lograron conceptualizar.

El 55% no lo lograron.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Pimienta Prieto, J. Estrategias de enseñanza - aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. Pearson educación, México, 2012..
- 2- Castillo A., Cabredizo, D. Evaluación y promoción escolar. Pearson/Prentice Hall. Madrid. 2007.
- 3- Negrete, J. Estrategias para el aprendizaje. Limusa. México. 2010.
- 4- Ziperovich, C. Comprender la complejidad del aprendizaje. Educando Ediciones. Córdoba. 2004.
- 5- Moran Oviedo, P, La docencia como creación y construcción del conocimiento. Sentido pedagógico de la investigación en el aula. Perfiles educativos, 2004, V. 26 n. 105-106.
- 6- Diaz Barriga, A. El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos. Perfiles educativos, México 2005, V. 27 n, 108.
- 7- Biggs, J. Calidad del aprendizaje universitario. Narcea. Madrid. 2004.
- 8- Lewkowicz, I. Correa, C. Pedagogía del aburrido. Paidòs. Buenos Aires. 2004.
- 9- Mc Millam, J. H. Y Schumacher, S. Investigación educativa. 5ª Edición. Madrid. Pearson Educación. 2007.
- 10- Gráficos y Tablas: