

# Estudio de preconcepciones de los estudiantes, para abordar diferentes estrategias pedagógicas.

Sala, A.; Papel, G.

Facultad de Odontología. UNLP. Calle 51 entre 1 y 115. La Plata. (1900) Pcia. Buenos Aires. Argentina  
aliciahaydee.sala@gmail.com

## RESUMEN

Una concepción constructivista del aprendizaje señala tres elementos de estudio en los estudiantes al iniciar el proceso de saber; disposición, capacidad y conocimientos previos.

Los conocimientos previos que tiene el estudiante, son algunas veces erróneos y deben tenerse en cuenta como condición necesaria para un aprendizaje significativo.

En pedagogía, fundamentalmente en la teoría del aprendizaje significativo (constructivismo de Ausubel), La idea previa se define como una representación que posee el alumno sobre algún aspecto de la realidad, y que constituye el punto de partida en el proceso de aprendizaje para la asimilación de los verdaderos conceptos. No hay un consenso en la utilización del término, y diferentes autores utilizan en su lugar otros con el mismo significado: "concepciones alternativas", "errores conceptuales", "pre-conceptos", "concepciones espontáneas", "teorías implícitas" y "teorías en acción".

No es motivo de este trabajo realizar un desarrollo profundo en relación a como se producen los procesos cognitivos en los alumnos para lograr determinados aprendizajes, sino más bien, poder establecer

## ABSTRACT

A constructivist approach to learning study points to three items on the students to begin the process of knowledge: choice, ability and prior knowledge.

Prior knowledge the student has, are sometimes erroneous and should be taken into account as a condition necessary for significant learning]

In education, mainly in the theory of meaningful learning (Ausubel constructivism), the previous idea is defined as a representation that the student has some aspect of reality, and is the starting point in the learning process for assimilation of true concepts. There is no consensus on the use of the term, and different authors use in their place others with the same meaning: "alternative conceptions", "misconceptions," "prejudice", "spontaneous conceptions," "implicit theories" and "theories action."Is not covered by this paper perform in-depth development in relation to how cognitive processes occur in the students to achieve certain learning, rather, to establish the meaning of

el significado de las concepciones previas y una forma de contribuir a través de la epistemología de las ciencias a enfrentar un nuevo aprendizaje considerando las posibles concepciones que tienen los alumnos. Sin lugar a duda cada uno de nuestros educandos se ha enfrentado a un mundo en el cual ha ido incorporando información de diferentes maneras.

El presente trabajo, se realizó con un grupo de estudiantes, que cursaron la Asignatura Materiales Dentales (2do año de la carrera de Odontología) en el año 2009.

El objetivo del mismo, fue analizar las ideas previas, sobre la Asignatura y mediante el resultado de estos análisis, seleccionar la estrategia de enseñanza a utilizar.

Se suministró a los estudiantes un cuestionario, el primer día de clase.

El criterio de inclusión fue ser cursante de la asignatura, no habiéndola cursado anteriormente.

Se realizó un análisis cuantitativo, dado por la repetición de palabras significativas, en relación a sus ideas previas.

**PALABRAS CLAVES:** Ideas previas, estrategias pedagógicas

preconceptions and a way to contribute through the epistemology of the sciences to address new learning considering the possible conceptions that students have. No doubt each of our students has faced a world in which information has been incorporated in different ways.

This work was carried out with a group of students who were enrolled Asignatura Dental Materials (2nd year of the course of Dentistry) in 2009.

Its objective was to analyze the previous ideas on the subject and using the results of these tests, select the teaching strategy used.

Students were provided a questionnaire on the first day of class.

The inclusion criterion was being a trainee of the course, not having previously attended.

We performed a quantitative analysis, given by the repetition of significant words in relation to previous ideas.

**KEYWORDS PREVIOUS** ideas, teaching strategies

## INTRODUCCIÓN

Las ideas previas responden a una lógica de pensamiento, influenciada por las experiencias realizadas en la vida cotidiana, generalmente son distintas a los conocimientos científicos y escolares; los sujetos van conformando explicaciones sobre la realidad de manera coherente lo que hace que las ideas previas puedan persistir aún después de la enseñanza.

Las características del pensamiento influyen de manera determinante en ellas, de manera que parecen evolucionar a medida que los niños se van adaptando a experiencias más amplias se van desarrollando hacia un pensamiento más formal, las ideas previas se van modificando.

El enfoque de ideas previas dentro de la educación tiene sus antecedentes a partir de la teoría de Ausubel (1963) donde refiere el concepto de «aprendizaje significativo» señalando la importancia que tienen los conocimientos previos. Reconociendo por el mismo autor que el Aprendizaje Significativo es permanente: El aprendizaje que adquirimos es a largo plazo, produce un cambio cognitivo, se pasa de una situación de no saber a saber y está basado sobre la experiencia, depende de los conocimientos previos.

Anteriormente ya se había contemplado la importancia de los conocimientos previos por Bartlett (1932) y Kelly (1955), pero esta tendencia adquiere mayor auge con las investigaciones realizadas por Ausubel durante los años setentas, en las cuales aparecen los conocimientos previos como fundamento de la significatividad en el aprendizaje; otros autores como Viennot (1976) y Novak (1982) realizan estudios retomando este planteamiento, destacando que los alumnos, antes de acceder a la instrucción formal, han desarrollado ideas que prevalecen aún con la enseñanza formal.

Según Pozo (1999) las ideas previas son:

(...) construcciones que los sujetos elaboran para dar respuesta a su necesidad de interpretar fenómenos naturales, bien porque esa interpretación es necesaria para la vida cotidiana o porque es requerida para mostrar cierta capacidad de comprensión que es solicitada a un sujeto por

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se evalúan las ideas previas de los alumnos acerca de la Asignatura Materiales Dentales I y II, cursantes de 2do año de la Carrera de Odontología. UNLP, generando el pensamiento reflexivo y haciendo que el alumno valore su conocimiento. Utilizando como instrumento un cuestionario, que fue entregado, en el comienzo de cada curso. El mismo contenía tres preguntas fundamentales que apuntaban a tres aspectos:

otro - como un profesor -, entre pares o por cierta circunstancia específica no cotidiana - por ejemplo, la solución de un problema práctico. En base a dicho concepto, se infiere que las ideas previas son aquellos conceptos o interpretaciones que ya posee previamente una persona sobre un tema o fenómeno en particular y que, le sirve para explicar, describir y predecir el mismo. Habitualmente se hace una utilización paralela del aspecto pedagógico y epistemológico del término, que entiende preconcepto como idea no científica (la persistencia de ideas no científicas aun después de finalizada la educación formal) y continúa: La adquisición de ideas intuitivas es inherente al proceso del conocimiento humano. Se han documentado tales preconceptos en alumnos de todas las edades) y en diversas culturas.

Los preconceptos actúan como sistemas explicativos con los que las personas dan sentido al mundo que las rodea y comprenden ciertos fenómenos. Estas concepciones actúan como andamiaje sobre el que construyen nuevo conocimiento. Si el profesor logra darse cuenta de las concepciones previas que tienen sus alumnos, a menudo pueden guiar las estrategias de aprendizaje para desarrollar un razonamiento y entendimiento mejor de los fenómenos estudiados en la clase; con lo anterior el profesor estará reconociendo las dificultades que abordará, con la finalidad, de buscar los recursos aptos para un aprendizaje significativo.

La universidad, por su efecto multiplicador, debe asumir una cuota significativa de responsabilidad en la difusión y mantenimiento de estas concepciones inadecuadas fuertemente arraigadas sobre el aprendizaje.

La enseñanza tradicional, basada en la toma rutinaria de apuntes y en la recepción pasiva de los conocimientos que tanto abunda en la mayoría de las aulas universitarias tiene como una consecuencia indeseable la transmisión a los alumnos, el profesor debería vencer, además, la resistencia al cambio que ofrecen los puntos de vista inadecuados del alumno sobre las diversas estrategias de aprendizaje.

1. Que piensa usted que estudiará en éste cuatrimestre.
2. Que relación tiene lo estudiado con materias paralelas descendentes y ascendentes.
3. De que manera abordará su proceso de aprendizaje.

La población fue conformada por 4 comisiones de ésta Asignatura los cuales cursaban en diferentes horarios haciendo una totalidad de 78 estudiantes

Estudio de preconceptos de los estudiantes, para abordar diferentes estrategias pedagógicas.

El procesamiento de datos se realizó mediante el

programa estadístico SPSS versión para Windows

## RESULTADOS

1) ¿Posee conocimientos previos en referencia a esta asignatura?

3) ¿Con que estrategias docentes considera que logra obtener mejores logros en su aprendizaje?

No Sabe	66%
Sabe	31%
Ns/Nc	3%

No Sabe	66%
Sabe	31%
Ns/Nc	3%

2) ¿Relaciona esta asignatura con temas desarrollados en otras?

4) ¿Qué recursos materiales utiliza para su estudio? Marque los opciones que considere.

Asignaturas	Si	No	Ns/Nc
Anteriores	20%	60%	20%
Paralelas	12%	75%	13%
Posteriores	79%	13%	8%

Libros	14%
Apuntes Propios	23%
Apuntes de terceros	75%
Mapas conceptuales	0%
Cuadros sinópticos	2%

## CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos, los estudiantes demuestran la falta de relación entre las asignaturas.

Solo manifiestan una relación con Asignaturas posteriores, esto podría deberse a la denominación de cada uno de los cursos de la Asignatura Materiales Dentales, con las futuras (Operatoria Dental-Prótesis).

Respecto a las estrategias docentes que mejoran los logros cognitivos la modalidad Grupal, de allí, la necesidad de orientación y capacitación del docente para dirigir grupos. Es indispensable que el docente estimule al estudiantado para la utilización de la bibliografía indicada y estrategias de aprendizaje (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, etc).

## DISCUSIÓN

Para algunos profesores, la enumeración de los factores anteriores puede despertar una cierta sensación de alivio, dado que, en cierta medida, hacen recaer parte del fracaso en el aprendizaje en los propios alumnos. Sin embargo, no cabe duda de que ésta es una visión superficial. Valiéndonos de esto, podríamos afirmar que, muy al contrario, una identificación más fiable y un diagnóstico más certero de lo que, el estudiante elaboró, como pensamiento previo de lo que será su futuro aprendizaje, válido para todas las Asignaturas de la Carrera, debería servir para ayudar a encontrar la estrategia adecuada a fin de resolver el problema del desconocimiento en cada caso.

Fruto del movimiento general de reforma de la enseñanza, muchos profesores son hoy día conscientes de la existencia de las ideas previas de los alumnos como fuente de dificultad y saben por experiencia propia que las

estrategias de actuación de los alumnos en tareas científicas suelen ser poco rigurosas y muy superficiales.

Parece claro que se requiere un esfuerzo adicional de formación y toma de conciencia por parte de los profesores, que se reitera desde casi todas las posiciones actuales, una necesidad de realizar un sondeo de las ideas previas a los efectos, de poder buscar la estrategia mas adecuada, la cual estará determinada por lo que el estudiante exprese y de allí el profesor deberá analizar concretamente, las situaciones del error del estudiante, con la finalidad de corregir esos preconceptos erróneos mediante metodologías adecuadas.

Además se consideran muy valiosos para que el docente en cuestión reflexione sobre su accionar y sobre esa base discuta alternativas que generen mejoras en la enseñanza y en el aprendizaje en el aula.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Campanario, J.M. (2001a). Algunas propuestas para el uso alternativo de los mapas conceptuales y los esquemas como instrumentos metacognitivos. *Alambiqu Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 28.
2. Campanario, J.M. y Otero, J.C. (2000a). Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18, 155-159
3. Díaz, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill.
4. Pozo, J. I ( 1999) Sobre las relaciones del conocimiento cotidiano de los alumnos en el conocimiento científico: del cambio conceptual a la integración jerárquica. En *Enseñanza de las Ciencias*. ( Número extra. Junio)
5. Limon, M. y CARRETERO, M. (1996), "Las ideas previas de los alumnos: ¿qué aporta estrategias metacognitivas de los alumnos de este enfoque a la enseñanza de las Ciencias?", en M. Carretero (Comp.): *Construir y enseñar: las Ciencias Experimentales*, Aique, Buenos Aires, pp.19-45.
6. Ausubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1993), *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, México, Trillas.
7. Novak, J. D (1983) Overview of the Seminar» en: *Proceedings of the international Seminar: Misconceptions in science and mathematics*. Ithaca, N.Y. Cornell University Press. US