

DIAGNÓSTICO DEL PROCESO ENSEÑANZA Y SU RELACIÓN CON LOS ESTILOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Teaching process diagnostic and its relationship with the students styles and learning strategies inside the industrial engineering program of the Pereira technological university.

RESUMEN

El presente artículo muestra los resultados de la investigación realizada sobre el proceso enseñanza y las relaciones existentes entre sus diferentes componentes y los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes en un programa de educación superior.

Los resultados muestran la interdependencia entre las diferentes variables definidas para el proceso de enseñanza y el proceso del aprendizaje. En este sentido, una de las conclusiones hace referencia al uso adecuado de diferentes estrategias de enseñanza y los recursos didácticos, porque fomentan en el estudiante el deseo de aprender y propician la creación de un clima favorable para la construcción del conocimiento. Además, cuando el docente combina eficientemente la teoría, la observación y la práctica, permitiendo a los estudiantes interactuar con las exigencias del entorno, facilita la reflexión y formación integral, contextualizando los conocimientos adquiridos, para llegar a ser transformadores de sociedades.

PALABRAS CLAVES: Aprendizaje, Conocimiento, Docente, Enseñanza, Estilos, Estudiante, Estrategias, Proceso, Relaciones, Sociedad.

ABSTRACT

The present article shows the results of the investigation carried out on the process teaching-learning and the existent relationships between its different components and the styles and strategies of the students' learning in a program of superior education.

The results show the interdependence among the defined different variables for the teaching process and the process of the learning. In this sense, one of the conclusions makes reference to the appropriate use of different teaching strategies and the didactic resources, because they foment in the student the desire to learn and they propitiate the creation of a favorable climate for the construction of the knowledge. Also, when the educational one combines the theory, the observation and the practice efficiently, allowing to the studying interacting with the demands of the environment, it facilitates the reflection and integral formation, contextualized the acquired knowledge, to end up being transformers of societies.

KEYWORDS: Knowledge, Learning, Process, Relationships, Society, Styles, Student, Strategies, Teacher, Teaching.

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enmarca en el Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, por lo tanto la población tenida en cuenta fueron

los docentes universitarios, los estudiantes y una muestra de egresados de la carrera.

La Universidad Tecnológica de Pereira mediante diferentes estudios efectuados en la Gerencia de

GLORIA ENITH RAMOS LUGO

Ingeniera Industrial
M. Sc. Administración del
Desarrollo Humano y
Organizacional.
Universidad Tecnológica de
Pereira
prana970@yahoo.com

MARTHA LUCIA TRIANA GÓMEZ

Psicóloga y Docente Catedrática
UTP
M. Sc. Administración del
Desarrollo Humano y
Organizacional.
Universidad Tecnológica de
Pereira
marlut@utp.edu.co

Deserción¹, ha indagado los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a ella cada semestre, sin embargo aún no se conocen las relaciones que puedan existir entre el proceso de enseñanza y los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes, en este sentido, la hipótesis de trabajo planteada fue: “Existen relaciones entre el proceso enseñanza y los estilos de aprendizaje y estrategias de estudio de los estudiantes matriculados durante el año 2008 en el Programa de Ingeniería Industrial”.

Para realizar el proyecto se llevó a cabo una investigación cualitativa-cuantitativa de tipo descriptivo-analítica y exploratoria, utilizando técnicas de la estadística descriptiva e inferencial, lo cual permitió analizar y comprender el proceso de enseñanza de los docentes y las interacciones con los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes, a través de las diferentes variables definidas para el estudio.

Teniendo en cuenta que la educación es una de las bases para la evolución de las personas, se ha definido como objeto de estudio de la presente investigación el proceso Enseñanza-Aprendizaje y sus posibles relaciones, con el fin de facilitar a los docentes una mejor intervención que apoye el desarrollo del estudiante; así mismo éste como parte activa del proceso podrá establecer con autonomía sus compromisos frente a su propio aprendizaje. Los resultados de esta investigación aportarán a los planes de mejoramiento curricular de la Facultad de Ingeniería Industrial.

Finalmente, se presenta una propuesta que busca una mayor interacción docente-estudiante con todo el proceso en un entorno de cualificación permanente.

2. METODOLOGIA

Se considera conveniente dar a conocer los objetivos de la investigación, teniendo en cuenta que el Proceso Enseñanza-Aprendizaje está conformado por diversos componentes y las relaciones entre ellos.

- Reconocer los elementos del proceso de enseñanza que actualmente son utilizados por los docentes del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Identificar los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes matriculados en el Programa de Ingeniería Industrial en el 2008.
- Establecer las posibles relaciones existentes entre los

elementos del proceso de enseñanza y los estilos y estrategias de aprendizaje, a partir de los indicadores definidos en la investigación.

2.1 Diseño Metodológico

Para realizar el proyecto se llevó a cabo una investigación de tipo descriptivo-analítica y exploratoria la cual permitió descubrir, analizar y comprender el proceso de enseñanza de los docentes y las interacciones con los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

2.2 Población y Muestra

La población se conformó con estudiantes de 6° a 10° semestre, matriculados en el 2008 en el programa de Ingeniería Industrial para un total de 397; con docentes de tiempo completo, transitorios de medio y tiempo completo y catedráticos, para un total de 56; y con 51 egresados del Programa de Ingeniería Industrial año 2007.

La técnica muestral aplicada para las poblaciones de estudiantes y de egresados fue el muestreo aleatorio simple; la muestra de los estudiantes fue de 154, para los egresados fue de 43, y para los docentes fue de 56, se determinó por censo.

2.3 Instrumentos

Los instrumentos utilizados para el trabajo de investigación fueron:

Encuesta para los Estudiantes. Se realizaron dos encuestas, la primera indagó sobre el proceso de enseñanza del docente que más aporta al aprendizaje y la segunda sobre la enseñanza del docente que menos aporta, cada una está conformada por dos bloques: el primero relacionado con la enseñanza de los docentes, comprende 37 preguntas, de las cuales 32 están organizadas para indagar sobre las cinco (5) variables: motivación, estrategias de enseñanza, clima socio afectivo, evaluación y ayudas didácticas y el segundo con el aprendizaje de los estudiantes, comprende 24 preguntas organizadas en cinco (5) variables: estilos de aprendizaje, canales de percepción, estrategias cognitivas, estrategias meta-cognitivas y estrategias de apoyo.

Encuesta para los Egresados.

Se conformó con 24 preguntas, unas de tipo general y otras que indagaban sobre el proceso Enseñanza - Aprendizaje.

Entrevista estructurada para los Docentes.

Comprendió dos partes: la primera, con 10 preguntas con Información general del docente y la segunda, con 21 preguntas sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, agrupadas dentro de las cinco (5) variables ya mencionadas.

¹ CARVAJAL O., Patricia, TREJOS C., Álvaro y CARO I., Carlos. Identificación de las causas de deserción en la Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira: Taller de publicaciones U.T.P., 2006. 211 p.

2.4 Definición de variables

Variab les	Descriptores
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> . Dominio de contenidos y conocimiento . Relaciones docente – estudiante - Aprendizaje autónomo en el estudiante - Estimulación del deseo de aprender
Estrategias de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> -Objetivos del aprendizaje -Ejercicios, talleres prácticos. - Proposiciones o semejanzas. - Representaciones de conceptos y objetos, cuadros sinópticos, mapas. Preguntas insertadas, para la indagación en el aula. - Señalamientos: Permiten enfatizar elementos relevantes. - Gráficas: Se usan para clarificar conceptos, proposiciones. - Resumen: Es la síntesis y abstracción de la información. - Retroalimentación: resumen de lo tratado en la clase anterior - Diálogo de saberes: Busca facilitar la crítica y la reflexión.
Clima Socio-afectivo	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente activo, entusiasta y dinámico. - Ambiente donde se fomenta el análisis, la discusión y la reflexión. - Ambiente de confianza, respeto, armonía y libertad.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza una evaluación, para verificar los conocimientos previos. - Verifica el avance del aprendizaje durante el semestre. - Enfatiza y valora los aciertos y logros alcanzados en el proceso de construcción del aprendizaje. - Realiza la evaluación al final del proceso de enseñanza. - Hay concordancia de lo evaluado con los objetivos y los contenidos enseñados.
Recursos didácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura en tablero - Presentación en Video Beam, u otro. - Presentación de películas, análisis lecturas - Internet (Aplicación Moodle, búsquedas) - Mesa redonda, debate, panel - Socio dramas, lúdicas, dinámicas - Estudio de casos/simulaciones - Talleres en grupo - Exposiciones, relatorías estudiantes - Textos guía

Cuadro 1. Variables del Proceso Enseñanza

Variab les	Descriptores
Estilos de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> -Estilo activo: mente abierta, activa, busca nuevas experiencias, no escéptico. -Estilo reflexivo: analítico, recoge datos, observador, prudente, considera todas las posibles alternativas. -Estilo teórico: mente profunda, integra hechos en teorías, lógico y secuencial, todo lo analiza y sintetiza. -Estilo pragmático: aplicación práctica de ideas, le gusta experimentar y actuar rápidamente.
Canales de Percepción	<ul style="list-style-type: none"> -Visual: preferencia por el ingreso de la información a través de los ojos, gusta de las instrucciones escritas, gráficas. -Auditiva: preferencia por el ingreso de la información a través del oído, gusta de las instrucciones orales y sonidos. -Kinestésico: preferencia por el ingreso de la información a través del contacto, gusta de actuar, hacer lúdicas.
Estrategias Cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> -Selección de ideas: habilidad para separar la información importante. -Ayudas de estudio: manejo adecuado de las ayudas y recursos disponibles. -Procesamiento de la información: es el establecimiento de relaciones entre lo que se sabe y lo que se aprende.
Estrategias Meta cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> -Estrategias y habilidades para preparación y presentación de pruebas, con planes de estudio eficaces. -Auto-evaluación: habilidad para revisar el nivel de comprensión y conocimiento para el aprendizaje.
Estrategias de Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> -Actitud: hacia el estudio y aprendizaje, le permiten aprender por su cuenta en situaciones que lo exijan. -Control de la ansiedad: manejo de pensamientos positivos acerca de su autoestima, inteligencia y competencias. -Motivación: se relaciona con los logros y grado de aceptación de su responsabilidad frente al estudio -Concentración: es la habilidad para enfocarse en el estudio y tareas a realizar -Manejo del tiempo: habilidad para organizar el tiempo fuera del aula con disciplina y cumplir actividades y compromisos relacionados con el estudio.

Cuadro 2. Variables del Proceso Aprendizaje

Algunas de las variables del proceso de enseñanza como las estrategias de enseñanza y la evaluación, se definieron con base en el planteamiento teórico de Díaz-Barriga y Hernández (2006)²; en cuanto a las variables del proceso de aprendizaje se tomaron como referencia instrumentos ya diseñados, para los estilos de Aprendizaje el Cuestionario CHAEA de Honey -Alonso (1994), quien se basó en el modelo de David Kolb; para los canales de percepción, se toma la clasificación de Ralph Metts (1999) y para las estrategias de aprendizaje se tiene en cuenta la escala «LASSI» elaborada C.E Weinstein (1987)³.

2.5 Discusión de resultados

Del análisis de las variables del proceso de enseñanza empleadas por los docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial, se encontró que con respecto a la *motivación* en el aula de clase, un buen docente facilita en un nivel alto, en los diferentes descriptores (dominio de contenidos, relaciones docente-estudiante, aprendizaje autónomo, estimulación del deseo aprender) y en cuanto al no mejor docente su desempeño en esta variable es bajo en todos los descriptores especialmente el relacionado con la estimulación del deseo de aprender.

Con relación a las *estrategias de enseñanza* se observó que los mejores docentes hacen un buen uso de ellas, especialmente en los descriptores (planteamiento de objetivos, diálogo de saberes y trabajos o ejercicios para practicar), generando en el estudiante un alto interés y participación en la clase. Sin embargo presentan puntajes menores en el empleo de representaciones gráficas, dificultando la construcción y apropiación del conocimiento. Sin embargo, se observó una falencia en los no mejores docentes en las diferentes estrategias analizadas, en especial las relacionadas con la elaboración de resúmenes, la retroalimentación de lo tratado en la clase anterior y la facilitación de la crítica, la reflexión y diálogo de saberes.

Referente al *clima socio-afectivo propiciado por el docente en el aula de clase*, un mejor docente es aquel que propicia un buen clima (ambientes dinámicos, de análisis, discusión y reflexión y especialmente en los que esté presente el respeto, la confianza y la armonía), inferencia que se contrasta con los planteamientos de Díaz-Barriga cuando dice que “la interacción entre las necesidades individuales y las condiciones socio-ambientales es fundamental para propiciar un

aprendizaje exitoso”. En contraste para los no mejores docentes estos factores son débiles.

En relación con la *evaluación*, se observa que los mejores docentes mantienen una concordancia de lo evaluado con los objetivos y los contenidos enseñados, verifican el avance del aprendizaje durante el semestre y que el tipo de evaluación que más utilizan es la post-instruccional, se aprecia una menor utilización de la evaluación pre-instruccional, que es básica para tener una aproximación real a los conocimientos previos que posee el estudiante. Mientras que los No mejores docentes, tienen falencias porque no verifican durante el semestre el avance del aprendizaje, ni enfatizan en los aciertos y logros alcanzados.

Con respecto a la quinta variable, *recursos didácticos* se observa que el mejor docente, utiliza con mayor énfasis la escritura en el tablero y los talleres en grupo; y los de menor uso son el socio-drama y los tecnológicos (internet, moodle, blogs). En relación con el no mejor docente, tienen un mínimo manejo de los recursos didácticos en general, a excepción de la escritura en tablero, lo que puede significar que aún no han logrado integrarlos a su práctica educativa en el aula de una manera eficiente y acorde con la asignatura a enseñar.

Del análisis de las variables del proceso aprendizaje se encontró que en cuanto a los *estilos de aprendizaje*, la mayoría de los estudiantes del Programa de Ingeniería Industrial han desarrollado aspectos relacionados con las preferencias en los cuatro (4) estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático); aunque la tendencia es hacia el estilo reflexivo, mostrando menos desarrollo en la preferencia hacia el estilo teórico.

En relación con los *canales de percepción*, se encontró que la mayoría de estudiantes tienen desarrollados en un nivel medio, los tres canales de percepción: visual, auditivo y kinestésico.

Sobre la variable *Estrategias de aprendizaje*, la investigación mide con unos ítems generales la tendencia de los estudiantes en sus hábitos de estudio. Los resultados permiten inferir que la mayoría de los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial, tienen buen nivel en las *estrategias cognitivas* que se relacionan con extraer información importante y relacionar ideas con los conocimientos previos; a la vez se observa que tienen poco dominio en las *estrategias metacognitivas* que favorecen la autoevaluación y un mejor manejo de técnicas para la preparación de pruebas; de igual forma, en los resultados de las *estrategias de apoyo*, se observa que los estudiantes en su mayoría, son responsables frente al estudio, tienen buen manejo del tiempo y concentración, sin embargo muestran debilidad en el control de sus niveles de ansiedad.

² DIAZ-BARRIGA, Frida y HERNANDEZ, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. 2 ed. México: Mc Graw-Hill, 2006.

³ C.E. WEINSTEIN, citado por MUÑOZ Q. María Teresa. Revista electrónica psicología científica.com. Universidad Católica del Maule. Chile. Trabajo publicado 27 de julio de 2005.

Teniendo en cuenta que uno de los propósitos de la investigación era encontrar posibles relaciones entre las variables definidas, los resultados más generales fueron:

- Aunque el proceso de enseñanza se relaciona con el proceso de aprendizaje en forma leve, se observa una alta correlación de las variables del proceso de Enseñanza entre si y mediana relación entre las variables del proceso de Aprendizaje.
- En resumen las relaciones encontradas permiten inferir que cuando los docentes invierten esfuerzos en aplicar diversas estrategias de enseñanza y tipos de evaluación, junto con el uso adecuado de los recursos didácticos, ello se verá reflejado en una mayor motivación en los estudiantes y un mejor clima socio-afectivo en el aula de clase.
- La otra relación importante observada, permite afirmar que cuando los docentes invierten esfuerzos en mejorar o aumentar la utilización de los recursos didácticos, ello va a tener incidencia en gran medida en el desarrollo de los estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Otro tipo de relaciones son las que se dan entre los elementos del proceso de enseñanza y algunas variables del proceso de aprendizaje, como las estrategias de aprendizaje y canales de percepción, aunque se observan con un nivel bajo o muy bajo, no significa que no deban tenerse en cuenta, sino que sería conveniente profundizar en su estudio.

3. CONCLUSIONES

- El cómo enseña un docente no cambia en gran medida la forma como el estudiante aprende, pero si utiliza estrategias y recursos adecuadamente sí puede incidir en la activación de las diferentes preferencias en cuanto a los estilos y estrategias de aprendizaje, esto último basado en los conceptos de Pozo, Monereo y Castelló (1997) sobre las estrategias de aprendizaje, que las definen como *"un proceso de toma de decisiones, consciente e intencional, acerca de qué conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales poner en marcha para conseguir un objetivo de aprendizaje en un contexto definido por unas condiciones específicas"* (1997, p. 54), es decir que se relacionan con la meta-cognición, la cual consiste en un mecanismo de carácter intra-psicológico que nos permite ser conscientes de algunos de los conocimientos y procesos mentales que utilizamos para gestionar esos conocimientos, o sea, es la conciencia de la propia cognición.
- Uno de los objetivos de la educación debe apuntar al aprendizaje significativo y al desarrollo

integral de las personas, no solamente impartir instrucción, información y conocimientos, sino orientar sus procesos de enseñanza al desarrollo de todas las dimensiones incluyendo las afectivas y relacionales de los individuos en forma sistémica.

- Cuando el docente combina eficientemente la experiencia, la teoría y la práctica, con el uso de estrategias de enseñanza, recursos didácticos y claridad en la transmisión de temas, evidenciando el dominio y el conocimiento de los mismos, ello incide en la motivación de los estudiantes e incentiva el deseo por el aprendizaje autónomo de su asignatura, construyendo conocimientos significativos que serán aplicados luego en otros contextos.
- Los estudiantes matriculados en el año 2008 en el programa de Ingeniería Industrial, tienen preferencia hacia el estilo reflexivo, seguido por el activo y pragmático, el menos desarrollado es el estilo teórico; al observar las cuatro fases del ciclo de aprendizaje de David Kolb, la conceptualización (teoría) es la que más favorece el sistema educativo y en algunas asignaturas los alumnos pragmáticos aprovechan sus capacidades, mientras que los reflexivos encuentran a menudo que el ritmo impuesto no les deja tiempo para procesar las ideas como ellos necesitan, igual sucede con los alumnos que aprenden a partir de la experiencia (activos); en este sentido, se debe facilitar a los docentes un mayor conocimiento de éstas teorías y nuevos diseños de estrategias pedagógicas para enseñar los diferentes contenidos, de esta forma se incentiva el desarrollo de los cuatro estilos.
- Según los resultados de la investigación, los estudiantes perciben al docente no solamente como un facilitador del aprendizaje, sino también como alguien que proporciona los medios y el conocimiento requerido para lograr el objetivo, es decir, como un guía que les permite ir construyendo una posición crítica frente a su profesión y la vida en general.
- Con referencia a los aspectos psicológicos y de personalidad que se valoran en un excelente docente, los egresados consideran que son: el respeto por las personas 26.7%, buen manejo de la comunicación el 23.3%, congruencia en el actuar 20% y buenas relaciones docente-estudiante 16.7%. de igual forma entre los aspectos pedagógicos que caracterizan a un buen docente están: el dominio de contenidos 33.3%, la experiencia organizacional 16.7%, el considerar al

estudiante parte activa del aprendizaje 13.3%, el motivar a la investigación 10%, la aplicación práctica de lo enseñado 10% y los conocimientos en pedagogía 10%. En relación con los aspectos que se requieren para mejorar el proceso de enseñanza de los docentes en el Programa de Ingeniería Industrial, los egresados sugieren: aplicación y pertinencia de la teoría en espacios reales y empresariales, aplicación de proyectos a lo largo de la carrera, cualificación docente y revisión del pénsium.

- Las sugerencias de los docentes como aporte al mejoramiento del proceso Enseñanza-Aprendizaje en el Programa de Ingeniería Industrial, son: Capacitación en pedagogía y didáctica, revisión del currículo de la carrera porque lo ven disperso e inconexo, mayor contacto estudiantes y docentes con las empresas, coordinación entre los docentes de las asignaturas que son pre-requisitos, fortalecer la investigación en la facultad., criterios de evaluación uniformes y acordes al campo del conocimiento, mayor uso de las TIC y adecuación de laboratorios integrales para práctica.

4. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la facultad liderar la creación de proyectos interdisciplinarios que incluyan el empleo de los recursos didácticos en forma óptima, que permitan clases gráficas, lúdicas y participativas. y gráficas.
- Se recomienda generar espacios permanentes para la investigación en el aula, donde se efectúen observatorios de profesores, en los cuales puedan intercambiar estrategias, se escuchen propuestas de los estudiantes acerca de la enseñanza y el aprendizaje, se escriban memorias y casos para el mejoramiento del proceso educativo en la Facultad de Ingeniería Industrial.
- Se recomienda crear un espacio de reflexión y aprendizaje para los docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial, donde se indague sobre: Diseños pedagógicos, planes de trabajo, modelos educativos, estrategias de enseñanza y recursos tecno-pedagógicos que puedan ser utilizados según las diferentes asignaturas de la facultad, que le permita al estudiante ver con mayor claridad la aplicabilidad de lo aprendido. Esto apoyado por docentes psico-pedagogos con experiencia en investigación e intervención en el aula.

- En general los estudiantes esperan ambientes de clase propositivos, abiertos con posibilidad de reflexionar y aportar.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] CARVAJAL O., Patricia, TREJOS C., Álvaro y CARO I., Carlos. Identificación de las causas de deserción en la Universidad Tecnológica de Pereira, usando la técnica multivariada de análisis de correspondencia. Pereira: Taller de publicaciones U.T.P., 2006. 211 p.
- [2] DIAZ-BARRIGA, Frida y HERNANDEZ, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. 2 ed. México: Mc Graw-Hill, 2006. 226 p.
- [3] C.E. WEINSTEIN, citado por MUÑOZ Q. María Teresa. Revista electrónica psicología científica.com. Universidad Católica del Maule. Chile. Trabajo publicado 27 de julio de 2005.

BIBLIOGRAFÍA Consultada, pero no citada

- [1] ALONSO, C. M., GALLEGU, D., y HONEY, P. Los Estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero, 1999.
- [2] AUSUBEL, D. Psicología Educativa: un punto de vista cognitivo. México: Trillas.
- [3] BOGOYA, D. Evaluación y Competencia de la Educación Superior. En: (febrero, 2003, Pereira). Conferencia. Pereira: Universidad Tecnológica, 2003. p. 5-77.
- [4] KOLB, David. Experiential Learning. Experience as the source of learning and development, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. 1984
- [5] MONEREO, C. Las Estrategias de Aprendizaje, Procesos, contenidos e interacción. Compilación. Barcelona: Domeneche, 1993.
- [6] De ZUBIRIA, Julián. Los modelos pedagógicos. Bogotá: A. Merani, 2000.
- [7] MORENO M. Heladio. Tendencias Educativas. ABC del educador. Bogotá: Servicios Editoriales del Magisterio. 1999. 41 p.