Heurística

Aprender la

Aprender la ingeniería

ingeniería

Heurística No. 10

Heurística
Aprender la ingeniería

La motivación en los procesos de enseñanza-aprendizaje universitarios

Irene Tischer
Depto. Ciencias de la Computación
Universidad del Valle
Cali - Valle

Resumen
Suponiendo una estructura universal de los valores motivacionales, se analizan las implicaciones que tiene una tal estructura motivacional en los procesos de enseñanza - aprendizaje universitarios. Se revisan los valores en el estudiante que aportan a un proceso eficiente de aprendizaje y el papel del profesor como motivador. En este contexto se consideran los métodos didácticos como estrategias para activar y estimular los valores motivacionales de los alumnos. La motivación del docente en su trabajo se explica con el concepto más general de un líder de un grupo, cuyo estilo de liderazgo se basa en los valores motivacionales universales. Es importante para el éxito del proceso de enseñanza - aprendizaje una relación que poco se ha estudiado: la mutua retroalimentación entre las fuerzas motivacionales del educador y del alumno.

Abstract
Supposing a universal structure of motivational values, we analyze its implications to the university teaching- learning processes. The student's values which contribute to efficiency of learning and the teacher's function as a motivator are studied. In this context, we consider the didactic methods as strategies to activate and stimulate the student's motivational values. The teacher's motivation concerning his work is explained with the more general concept of a group leader, whose style of leadership is based on universal motivational values. Important for the success of the teaching - learning processes is a little studied relationship : the retro alimentation between the educator's and pupil's motivational forces.

La estructura universal de los valores motivacionales

Los mecanismos de los procesos de enseñanza - aprendizaje son altamente complejos y las múltiples investigaciones en este campo dejan todavía muchas preguntas abiertas. En este trabajo se quiere estudiar los procesos de enseñanza - aprendizaje a nivel universitario y analizar el papel de la motivación en este contexto.

En la figura 1 se esquematiza el sistema en consideración. Se trata de relacionar los elementos claves en el proceso enseñanza - aprendizaje, que se van a discutir en este trabajo.

El profesor tiene la tarea de enseñar. Se apoya en las estrategias didácticas que determinan la forma de su enseñanza. El estudiante aprende, basado en y determinado por su estilo personal de aprendizaje. La motivación, resultante de los valores inherentes en el docente y en el alumno, es la fuerza que da dinámica a estos procesos.

El trabajo presente parte del supuesto que son los mismos valores que motivan a todas personas, educadores o alumnos. Es un ensayo de analizar las implicaciones que tiene tal estructura motivacional universal en los procesos de enseñanza - aprendizaje universitarios.

Base para este trabajo es la investigación de Tamayo y Schwartz (1993). Esta investigación aplicada forma parte de un estudio a nivel multinacional. Se muestra que los valores que motivan al ser humano forman una estructura universal. Se distinguen claramente estos diferentes tipos motivacionales:

- El hedonismo está constituido por grupo de los valores cuya meta es el placer y la gratificación sensual;
- la autorrealización se soporta en los valores basados en la necesidad de tener éxito personal por la demostración de competencia, lo que conllevará a un reconocimiento social;
- el poder social busca el estatus social, el prestigio y el control sobre personas y recursos;
- la autodeterminación describe los valores que se basan en la necesidad de independencia en el pensamiento, la acción y la opción;
- la conformidad hace parte del grupo de los valores que busca control de impulsos y del propio comportamiento de acuerdo con las normas y expectativas sociales;
- la benevolencia consiste en el interés y la preocupación por el bienestar de las personas cercanas;
- la seguridad busca la integridad personal o de grupos de identificación, la estabilidad social o personal;
- la tradición se expresa en el respeto y la aceptación de ideas y costumbres de la sociedad;
- la estimulación es la búsqueda por la excitación, la novedad y el cambio;
- la filantropía es un valor dirigido hacia la comprensión y aceptación de los demás, la preocupación por el bienestar de todos.

Los valores orientan la vida del individuo y definen sus modelos de comportamiento. Cada ser humano es determinado por los mismos tipos de valores, la personalidad se puede explicar por la diferencia en el grado y la priorización de los valores. Por esta función tan general, se puede asumir que los valores no están condicionados al logro de unos objetivos específicos. La actuación de un individuo en una situación determinada resulta de la interacción de muchos valores, que estimula algunos y frena otros esquemas de comportamiento.

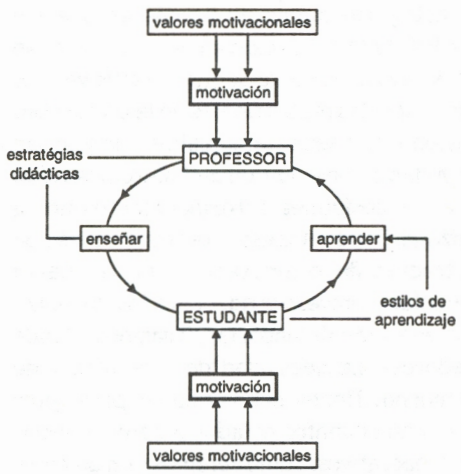


Fig. 1
El sistema enseñanza - aprendizaje universitario

Los valores motivacionales del estudiante

El comportamiento del estudiante en cuanto al aprendizaje es también la interacción de diversos componentes motivacionales. Algunas de estas fuerzas se dirigen hacia el logro de las metas de aprendizaje, otras, orientadas a satisfacer otras necesidades, dificultan o impiden este proceso. Base para la motivación de aprender entonces es que exista en grado elevado las necesidades que se satisfacen por el proceso de aprendizaje y que sean débiles las necesidades que lo frenan. Una persona con hambre, con problemas personales no va a tener mucho éxito en el aprendizaje,

Irene Tisnado

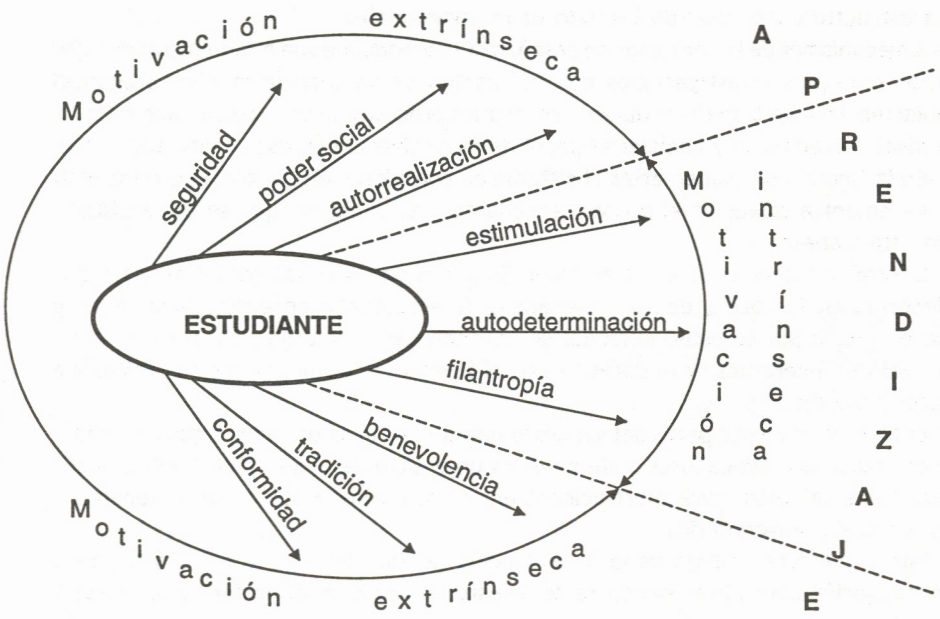


Fig. 2.
La estructura motivacional en el proceso de aprendizaje

porque tiene necesidades que le urgen a asumir un comportamiento contrapuesto a las metas de aprendizaje. Una precondición para un aprendizaje exitoso es entonces buscar un ambiente de trabajo donde sea mínima la excitación de necesidades que distraen la atención del alumno.

Entre los valores que están relacionados con el proceso de aprendizaje se distinguen dos grupos: los valores que aportan activamente al proceso de aprendizaje y aquellos que, a través de otras necesidades, pueden servir a motivar y estimular comportamientos que tienen una influencia positiva al aprendizaje.

Los valores que aportan activamente en el proceso de aprendizaje conducen a una motivación intrínseca, es decir, dirigida hacia las metas mismas de aprendizaje. En mi opinión, son ellos la estimulación, la autodeterminación y la filantropía:

La estimulación busca la excitación, la novedad y el cambio, corresponde al deseo de saber, de ensayar, de experimentar; el estudiante llevado por la estimulación es curioso, interesado en la materia y dispuesto a trabajar para satisfacer su curiosidad. La autodeterminación está basada en la necesidad de conseguir independencia en el pensamiento, en la forma de opinar y actuar; la filantropía se dirige a la comprensión y la aceptación de los demás. El logro de ambas, la autodeterminación y la filantropía debe ser el objetivo primordial de la educación ya que caracterizan una persona responsable por si mismo y los demás. En este sentido, estos valores motivacionales están dirigidos directamente hacia las metas finales de la educación.

Los valores que conducen a una motivación extrínseca son aquellos que podrían ser acoplados al proceso de aprendizaje. Ayudan a conseguir un ambiente favorable para los procesos de aprendizaje, pero las necesidades correspondientes no se satisfacen con el proceso mismo de aprendizaje. Entre ellos estan la autorrealización que busca el éxito personal por demostración de competencia, es, la fuerza motivacional más usada en la educación escolar y universitaria. Todos los docentes la aprovechamos si estimulamos el concurso entre los alumnos, las situaciones donde hay un ganador (y a veces muchos perdedores). La necesidad de seguridad y de reconocimiento social también se emplea mucho. Tienen que ver con el prestigio y la aceptación por parte del grupo que junto con la conformidad y la benevolencia, se emplean con mucho éxito en los trabajos cooperativos, como veremos más delante. Aquí se ubican todos los mecanismos que ejercen presión sobre el estudiante para lograr un rendimiento académico suficiente (exámenes que definen la pertinencia del estudiante en el grupo o la universidad, una demostración de las debilidades de un estudiante ante sus compañeros). La tradición se expresa en el respeto y la

aceptación de ideas y costumbres de la sociedad. Como fuerza motivacional en los procesos de aprendizaje esta el valor que se dirige hacia la conservación.

Los valores que corresponden a una motivación extrínseca, pueden, en vez de fomentar el proceso de aprendizaje, trabajar en contra de el. Si la competencia desanima a un alumno, si la socialización del grupo se dirige contra la materia o el docente, si un estudiante logra la aceptación del grupo por razones que no están en consonancia con los logros (el agresivo, el chistoso, el perezoso,...), fracasó el estimulo por motivación extrínseca.

Estudios muestran (Schiefele y Schreyer, 1994) que la motivación intrínseca para aprender promueve las formas de aprendizaje profundo, pero no superficial, mientras que la motivación extrínseca solamente afecta las formas superficiales de aprendizaje. Las implicaciones de este resultado son revolucionarias. Hoy en día son, en mi opinion, la mayoría de las fuerzas motivacionales, que emplea el profesor, de tipo extrínseco. Un cambio hacia una motivación intrínseca de aprender significa consecuentemente desarrollar y aplicar nuevos métodos didácticos y fomentar nuevos estilos de aprendizaje.

La figura 2 ilustra, partiendo de la estructura motivacional general, el empleo de los valores motivacionales en el proceso de aprendizaje.

El profesor como motivador

La tarea del profesor, la educación, tiene dos aspectos importantes:

De una parte, el profesor debe transmitir conocimiento. Esto no solamente se refiere a la transferencia de información: debe explicar y analizar críticamente las teorías importantes de su campo, destacar sus implicaciones para la sociedad y el estudiante, enriquecer la información con experiencias y opiniones propias, con el fin de preparar al estudiante a las exigencias de su vida profesional.

El segundo aspecto es la formación de la personalidad del estudiante. El profesor tiene que ser ejemplo para el estudiante, orientador en los conceptos de la ética, en la priorización de los valores. Tiene que fomentar el desarrollo personal del estudiante hacia un ser autónomo en sus opiniones y acciones, responsable para si mismo y para la sociedad.

Ambos papeles puede cumplir el profesor solamente, si logra que los estudiantes se identifiquen con él y le respeten, como autoridad en su campo de trabajo y también como personalidad. En este caso, el profesor activa los valores motivacionales de sus estudiantes.

Los estudiantes reconocen la capacidad del profesor como motivador, y en las propiedades que los estudiantes destacan en la caracterización de un docente extraordinario está su poder de motivar los alumnos, complementado por su autoridad en el campo de trabajo, su estilo de clase y su habilidad de establecer buenas relaciones personales con sus estudiantes (Lowman, 1994).

Muchas investigaciones comprueban que la motivación que reciben los alumnos de su educador es muy importante para el éxito del proceso de aprendizaje. Irureta (1995) reporta sobre el desarrollo de un programa de entrenamiento motivacional y su efecto a la eficiencia del aprendizaje: el objetivo de la investigación era modificar los conocimientos y comportamientos de los profesores que tienen efecto negativo a la motivación de los alumnos y proporcionar mecanismos eficientes de motivación. Los resultados de la investigación muestran que el clima en los clases se cambió: los profesores entrenados muestran menos favoritismo hacia los alumnos considerados más inteligentes, el ambiente de trabajo facilita el aprendizaje, y se promueve el trabajo en grupo.

El profesor tiene muchos mecanismos para motivar los estudiantes:

- por la definición del estilo formal de docencia (empleo de los medios audio-visuales, aprendizaje apoyado por computador);
- por el diseño del contenido (estructuración, selección de las temáticas, prefiriendo problemas de actualidad y ejemplos que tienen relevancia para el estudiante);
- por la selección de los métodos didácticos más apropiados (métodos cooperativos, trabajos individuales sin competencia, participación en proyectos);
- por ejercer influencia en el estilo de aprendizaje de los alumnos (definición de criterios de logro, énfasis en el conocimientos de los procesos de aprendizaje, definición de los logros de aprendizaje);
- por las relaciones personales con los estudiantes (desde establecer un contacto visual durante las clases y conocer los nombres de los alumnos hasta la colaboración en sus problemas académicos y personales).

Pienso que es esencial que el profesor esté consciente de los valores motivacionales que se activan por su estilo de docencia y que los seleccione con cuidado. Como ya vimos, es la motivación intrínseca que promueve el aprendizaje profundo, mientras la motivación extrínseca solamente afecta el aprendizaje superficial.

Por esta razón es importante despertar y acentuar en el estudiante las fuerzas motivacionales que son responsables para una motivación intrínseca: la estimulación que es responsable para la curiosidad del estudiante, la autodeterminación que le hace buscar sus propias vías, la filantropía que fomenta su consideración para la sociedad.

Las estrategias didácticas y los estilos de aprendizaje

Los métodos didácticos se podrían definir como estrategias diseñadas con el fin de activar y estimular los valores motivacionales de los alumnos.

La estimulación por ejemplo se podría fomentar por una cambio frecuente de los estilos de clase (usando ayudas audiovisuales, aprendizaje apoyado por computador), por despertar la curiosidad del estudiante al presentar problemas abiertos. El valor de autodeterminación se estimula si se da al estudiante la oportunidad de ensayar opiniones y comportamientos, defender ideas, de ejercer y someterse a la crítica y autocrítica.

Mostrar al alumno la relevancia del tema para la sociedad,

aceptar aportes por parte del estudiante y practicar comportamientos sociales son estrategias que activan la filantropía.

Actualmente se han desarrollado y evaluado muchas nuevas estrategias didácticas, que aquí se quieren revisar brevemente en cuanto a los valores motivacionales que activan.

Los métodos cooperativos se han mostrado muy eficientes en el proceso de enseñanza - aprendizaje. El principio de estos métodos es asignar una tarea a un grupo de estudiantes que ellos, entre si mismos, resuelven, ayudándose mutuamente y aprovechando las distintas capacidades de los miembros del grupo. Como destaca Santos (1990), es importante para el éxito del trabajo en grupos, que la evaluación del grupo se base en pruebas individuales para cada miembro del grupo.

El método cooperativo activa, en mi opinión las fuerzas motivacionales que se dirigen hacia la autodeterminación (cada miembro del grupo es responsable de su papel en el grupo) y hacia la benevolencia (cada miembro del grupo participa activamente en la realización de una meta común). Obviamente, este método de trabajo tiene una componente motivacional fuerte que busca la socialización en el grupo. Fuera de la benevolencia se podría pensar en los factores de poder social y autorrealización. La evaluación individual parece amortiguar estos componentes en favor de la benevolencia: en un ambiente donde el logro del grupo depende del desempeño de todos, los conceptos de dominio y sumisión y la competencia entre los miembros del grupo tienen poco sentido.

El aprendizaje basado en proyectos (ver por ejemplo Blumenfeld, Soloway, Marx y Krajcik, 1991) busca emplear los estudiantes en la investigación de problemas auténticos. Los estudiantes - solos o en grupos - son responsable para tanto de las preguntas como de las respuestas a estos problemas. Las ventajas de este enfoque son su flexibilidad (se puede aplicar a estudiantes de distintos tipos de aprendizaje y en distintas situaciones) y el trabajo interdisciplinario (en la búsqueda por una solución de un problema real no es posible restringirse a unos pocos métodos de solución, sino lo que importa es una visión integral de la problemática). Los valores motivacionales que se emplean en esta estrategia didáctica son la estimulación, la autodeterminación y la filantropía, es decir se activa todo el espectro de la motivación intrínseca.

Según Díaz y Kempa (1995), existe una relación estrecha entre el tipo motivacional de un estudiante y las estrategias didácticas que prefiere. Sin embargo pienso que sería un error ajustar simplemente las estrategias didácticas a las necesidades primordiales del estudiante. Como ya vimos, es la motivación intrínseca, que realmente fomenta el proceso de aprendizaje. Por esta razón, el profesor tiene que influir sobre el perfil motivacional de sus estudiantes para lograr una priorización de los valores que corresponden a una motivación intrínseca.

Esto implica, desde el punto de vista estudiantil, que el alumno tiene que aprender a aprender, es decir, debe trabajar activamente en su propia estructura motivacional. Debe estar consciente de los procesos de aprendizaje, monitorear sus estrategias y los resultados correspondientes. Esto es el concepto de aprendizaje autorregulado. Resultados recientes comprueban que los alumnos que autorregulan su aprendizaje, muestran una mayor motivación intrínseca y consecuentemente, un rendimiento académico más alto (Zimmerman, 1990).

Como puede ayudar un profesor a sus estudiantes a asumir la responsabilidad por su propio aprendizaje y desempeño? Los métodos didácticos de la enseñanza interactiva (Kinzie, 1990) se basan en explicaciones explícitas para los estudiantes sobre los procesos de pensamiento, refuerzan las metas de aprendizaje y los sentimientos de auto-eficiencia de los alumnos e involucran el diálogo entre profesor y estudiante. De esta manera, la enseñanza interactiva es la consonancia de una educación que motiva y controla el proceso de aprendizaje y la participación activa y responsable del estudiante en su formación: es un proceso que guía el alumno en la vía hacia una autodeterminación de su propia formación.

Los valores motivacionales del profesor

Me parece difícil ubicar los valores que motivan el profesor en el proceso de enseñanza. Claro está que los valores motivacionales de la estructura universal mueven también el comportamiento y determinan la vida del profesor. Pero cuales de ellos están dirigidos hacia la enseñanza y motivan al docente a buscar siempre nuevos enfoques, aplicar nuevos métodos didácticos, tratar a establecer siempre un contacto personal con sus estudiantes?

Pienso que los valores que motivan al educador en su tarea de enseñanza se deben deducir de los factores motivacionales de un líder de un grupo en general: el modelo de contingencia de Fiedler (de Miguel Fernández, 1995)) supone que existen líderes orientados más hacia la tarea y líderes orientados más hacia las relaciones personales. La eficiencia con la cual maneja el líder las distintas situaciones depende de su orientación.

La necesidad de tener éxito en la tarea, aquí específicamente en la enseñanza, se podría explicar con los valores de tipo autorrealización, poder social y estimulación. La necesidad de mantener buenas relaciones puede ser estimulado por los valores motivacionales de tipo benevolencia y filantropía. La necesidad que busca la autodeterminación motiva a cada líder (ver figura 3).

Según Fiedler, cada líder se puede clasificar en cuanto al grado de intensidad que tiene para él la necesidad de éxito y la de relaciones personales y, que es más, él puede modificar las situaciones para ajustarlas más al caso, donde su tipo de liderazgo es más eficiente. A nivel de docencia universitaria, un docente puede modificar una situación determinada en el proceso de enseñanza - aprendizaje

- por la definición de las metas de aprendizaje y su forma de medición de los logros;
- por la selección de los métodos didácticos, que determinan la rigidez, con la cual se realiza la programa del curso, el grado de participación que se concede al estudiante y el control que se ejerce sobre el estudiante;
- por las relaciones personales que se mantienen con el grupo, tanto durante los clases como en encuentros informales;
- por el uso que hace de su autoridad.

Creo (contrario a Fiedler) que un docente también está en capacidad de ajustar su estilo de liderazgo a la situación: Todos conocemos situaciones donde necesitamos y mostramos la flexibilidad de cambiar nuestra orientación, reforzando más la tarea o las relaciones con los estudiantes: un grupo extraordinario o especialmente difícil, obstáculos en cuanto a logística, horarios poco usuales, problemas y intereses muy pronunciados en el grupo.

En mi opinión, lo que de pronto nos falta a los docentes, es ser conscientes del estilo del líder ideal, con el cual nos identificamos, conocer bien los mecanismos que nos permiten acercarnos a este o, si es necesario a otro tipo de liderazgo y tener seguridad en el juicio sobre el estilo que es más apropiado para un grupo determinado o una situación específica.

El ciclo de motivación mutua

Una relación que poco se ha estudiado es la dependencia entre las fuerzas motivacionales del educador y del alumno. En mi opinión, estas fuerzas no provienen de fuentes inagotables, internas al individuo, sino se refuerzan y retroalimentan mutuamente. En la figura 4 se muestra el diagrama causal de este proceso. La dinámica del sistema es la siguiente:

Una motivación elevada del profesor conduce a una enseñanza muy eficiente. Los alumnos estiman y respetan por esta razón a su educador, lo que les induce una motivación alta para el proceso de aprendizaje. El profesor a su vez concibe el éxito de sus alumnos con satisfacción y orgullo, es decir, siente un efecto positivo que aumenta su motivación. Como es un ciclo de retroalimentación positiva, los efectos positivos se acumulan, y resulta un sistema de enseñanza - aprendizaje cuya eficiencia tiene una tendencia siempre creciente.

Pero este tipo de ciclo causal significa también que un efecto negativo se refuerza por mutua retroalimentación: Al no estar satisfecho con el proceso de aprendizaje el docente se desmotiva. Consecuentemente, se reduce su desempeño para la docencia, y su nivel decrece. Los alumnos se decepcionan y su motivación para el aprendizaje se disminuye. Ya no alcanzan los logros de aprendizaje, definidos por el profesor, el cual se siente más descontento.

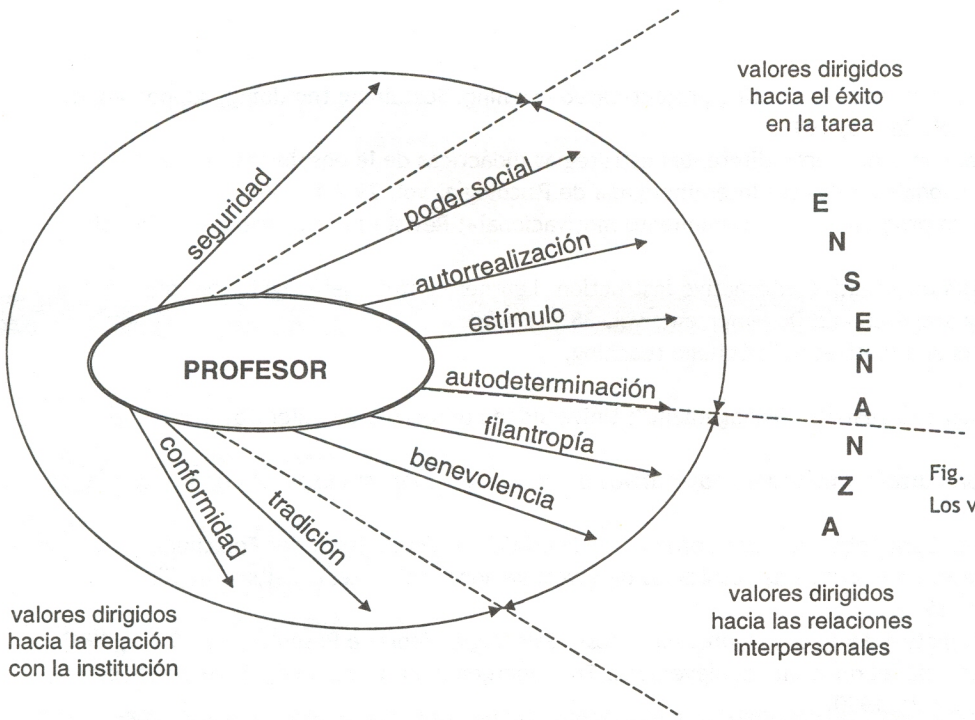


Fig. 3.
Los valores motivacionales del profesor



Fig. 4.
El ciclo de retroalimentación en el proceso de enseñanza - aprendizaje

La motivación del profesor está afectada además por su juicio sobre su propia eficiencia en clase y por el comportamiento de los estudiantes, que el profesor puede percibir como afecto o como rechazo.

El estudiante controla también - conscientemente en el caso de aprendizaje autorregulado, en otros casos de manera inconsciente - el éxito de su aprendizaje y lo deduce del grado de satisfacción, que le comunica el profesor y reacciona con una modificación de su motivación.

Cual será el mecanismo que permite evitar el ciclo de retroalimentación en el sentido negativo, como se podría lograr una retroalimentación positiva del proceso?

En este proceso se deben reunir los esfuerzos del alumno y del educador para buscar un equilibrio entre exigencia y cumplimiento, entre la definición y el logro de los objetivos de ambas partes, basándose en el mutuo respeto y comprensión.

El alumno participa, comprometiéndose con su propio aprendizaje, responsabilizándose por la definición, la ejecución y el control de este proceso, ajustandolo continuamente a las metas de aprendizaje. La función del profesor se centra en la definición de estas metas, dirigidas hacia una verdadera formación del estudiante, en la selección de los métodos de educación apropiados para fomentar la motivación intrínseca de aprendizaje, en el apoyo y la vigilancia del proceso hacia un aprendizaje autorregulado.

Bibliografía

P. Blumenfeld; E. Soloway; R. Marx; J. Krajcik; "Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning"; Educational Psychologist; vol. 26 / 3; 1991.

M.J. Díaz Martín; R.F. Kempa; "Los alumnos prefieren diferentes estrategias didácticas de la enseñanza de las ciencias de función de sus características motivacionales"; Revista Interamericana de Psicología, vol. 29 / 1; 1995.

L.A. Irureta - Núñez; «Desarrollo de un programa de entrenamiento motivacional»; Revista Interamericana de Psicología, vol. 29 / 1; 1995.

M. Kinzie; «Requirements and benefits of effective interactive instruction: Learner control, self-regulation, and continuing motivation»; Educational Technology Research and Development; vol. 38 /1; 1990.

J. Lowman; "Professors as performers and motivators"; College teaching,
vol. 42 / 4, 1994.

E. de Miguel Fernández; "Introducción a la gestión - Management"; Universidad Politécnica de Valencia, Servicio de Publicaciones, 1995.

M.A. Santos Rego «Estructuras de aprendizaje y métodos cooperativos en educación», Revista Española de Pedagogía, vol. 48 / 185; 1990.

U. Schiefele; I. Schreyer; «Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Uberblick zu Ergebnissen der Forschung» (Motivación intrínseca para aprender y aprendizaje: un resumen de resultados de investigaciones recientes), Zeitschrift für Pädagogische Psychologie; vol. 8 / 1; 1994.

A. Tamayo; S.H. Schwartz «Estrutura motivacional dos valores humanos»; Psicología: Teoría e Pesquisa; vol. 9 / 2; 1993.

B. Zimmerman; «Self-regulating academic learning and achievement: The emergence of a social cognitive perspective»; Educational Psychology Review; vol. 2 / 2; 1990.