

**CB 23****ANÁLISIS DE FACTORES A TENER EN CUENTA POR EL DOCENTE, PARA FAVORECER LA MOTIVACIÓN COMO PROCESO FACILITADOR DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNO EN CURSOS DE MATEMÁTICA****Silvia G. SELUY**

*Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas - Universidad Nacional del Litoral - Argentina  
sseluy@rectorado.unl.edu.ar*

**Nivel Educativo:** Educación Superior.

**Palabras Clave:** Enseñanza, factores de motivación, motivación intrínseca, motivación extrínseca.

**RESUMEN**

El estudio de la motivación, frecuentemente abordado desde el punto de vista de la Psicología, también ha sido extrapolado al campo de la enseñanza. Distintos autores han investigado sobre el proceso de motivación en los alumnos y los distintos factores que inciden sobre el desarrollo de la motivación e influyen en cada una de las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este trabajo se analiza la motivación a partir de dichos factores, los que deben tenerse en cuenta para favorecer el desarrollo de la misma en los estudiantes que frecuentan nuestras aulas, surgiendo así interrogantes como: ¿Qué determinaría que un docente decidiera o no, hacer motivación en el aula?, ¿Qué despertará interés en los estudiantes en un primer momento?. Estos interrogantes serán abordados para reflexionar acerca de las concepciones y prácticas de motivación que se relacionan con factores que constituyen herramientas que se manifiestan como entradas a un proceso, donde el docente ejerce el papel de inductor de los estudiantes, desde la etapa oréctica hacia la etapa cognitiva y como salida, a modo de contribución, para mejorar el rendimiento académico y la retención de los estudiantes.

**INTRODUCCIÓN**

La motivación puede responder a factores intrínsecos o extrínsecos, los cuales pueden posibilitar cambios que inciden en los alumnos a nivel cognitivo, afectivo, personal, logrando despertar sentimientos de satisfacción en los sujetos motivados.

Desarrollar motivación en los alumnos, responde a una serie de actitudes para lograr motivarlos antes, durante y después de la acción programada para que obtengan un aprendizaje significativo que pueda formar una parte importante en su realización como alumno.

Hay autores que consideran a la motivación como fuerza o energía, otros, la consideran como un proceso de cambio o confunden con una necesidad.

Entre las distintas definiciones de quienes investigaron la teoría de la motivación, pueden distinguirse:

*“Motivar es despertar el interés y la atención de los alumnos por los valores contenidos en la materia, excitando en ellos el interés de aprenderla, el gusto de estudiarla y la satisfacción de cumplir las tareas que exige”.* (Mattos).

*“La motivación es el proceso que suscita o incita una conducta; que sostiene una actividad progresiva; que canaliza la actividad en un sentido dado. En sentido general podemos llamar motivación a todo lo que despierta, dirige y sostiene la conducta.”* (Young)

*“La motivación es el impulso y el esfuerzo para satisfacer un deseo o meta.”* (McClelland)

*“Conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Valle, Núñez, Rodríguez & González-Pumariega, 2002)”,* por lo que la motivación influye de modo principal en el tipo de acción elegida por el sujeto (dirección de la conducta), en el tiempo que el sujeto pasa realizando tal acción (persistencia de la conducta) y en el esfuerzo dedicado a la misma.

*“J. Fernández Huerta caracteriza la motivación como la voluntad de aprender. Según esto, la motivación es uno de los factores básicos de la dinámica, de tal manera que el alumno sin motivación sería dificultoso e inauténtico.”*

En cambio, la satisfacción está referida al gusto que se experimenta una vez cumplido el deseo. Podemos decir entonces que la motivación es anterior al resultado, puesto que esta implica un impulso para conseguirlo; mientras que la satisfacción es posterior al resultado, ya que es el resultado experimentado.

## **TIPOS DE MOTIVACIÓN**

Podemos distinguir, según Alves Mattos, entre motivación positiva y motivación negativa.

La motivación positiva, caracterizada por los incentivos de la persuasión, por ejemplo y por la alabanza, puede ser de dos tipos:

- a) Intrínseca interés natural, sólo por la materia
- b) Extrínseca interés basado más en las ventajas de la materia que por ésta en sí misma. Ventajas centradas ya sea en el Profesor, en la metodología que aplica, en los compañeros.

La motivación negativa, aunque eficaz hasta cierto punto (pero inferior a la motivación positiva), es anti-psicológica y contraeducativa, transformando a los alumnos en inseguros, tímidos, cobardes, hipócritas y violentos. Aunque atienda con alguna eficacia a los objetivos inmediatos de la instrucción, es perjudicial a los intereses más fundamentales de la educación, comprometiendo la formación saludable y armoniosa de la personalidad de los alumnos.

Está basada en los siguientes aspectos, desde el punto de vista físico: actividades o prácticas relacionadas con el cuerpo y que no favorecen el aprendizaje. (Ej., Castigos). Desde el punto de vista psicológico: situaciones desagradables de estrés como palabras ásperas, persecuciones, etc. Y en cuanto al aspecto moral: amenazas, humillaciones públicas, reprobación.

La motivación positiva, es más eficaz y provechosa que la negativa. Ésta se basa en amenazas, gritos, reprensiones y castigos.

La superioridad de la motivación positiva sobre la negativa es evidente, tanto por el esfuerzo ahorrado como por la superior calidad de los resultados.

## Factores que influyen en el proceso motivacional

A lo largo de todo el proceso motivacional, existen factores que influyen en cada una de las etapas de dicho proceso.

Según Huertas<sup>1</sup>, dichos factores se pueden clasificar en no motivacionales y motivacionales.

Factores no motivacionales, pueden agruparse en tres tipos:

- 1) Los relacionados con lo que un individuo *sabe hacer*
- 2) Los que se relacionan con aquello que a la persona *le dejan hacer*
- 3) Los que se relacionan con aquello que a la persona *le obligan a hacer*

Factores motivacionales, el mismo autor considera que los actos de las personas motivadas están determinados por la interacción de factores sociales, cognitivos y afectivo-emocionales.

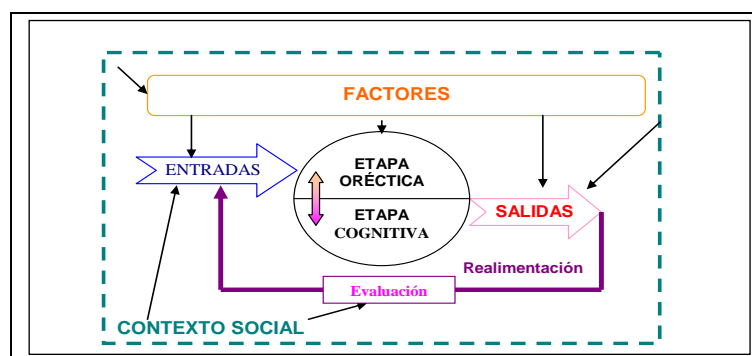
Luis Alves Mattos<sup>2</sup>, considera a la motivación como un proceso que se desarrolla en los estudiantes, en tres fases:

1. Aprehensión de un valor para sus vidas y sus aspiraciones
2. Convicción de los alumnos de que pueden conseguir ese valor
3. Liberación del esfuerzo personal para conquistar el valor.

Si se reflexiona sobre la propuesta de los teóricos que conciben a la motivación como proceso, se tiene que, como tal, dicho fenómeno tendría a modo de entrada, aquello que activa la motivación, además de etapas o pasos, y tendría una salida como puede ser la conducta observada, además de un contexto que determina el significado de todo el proceso.

De acuerdo con McClelland<sup>3</sup>, en un contexto social dado, los individuos se enfrentan continuamente a distintas situaciones, las cuales son percibidas y luego interpretadas.

La siguiente figura pretende mostrar el proceso motivacional, a partir de las ideas expuestas. Según este autor, en este primer momento, es cuando la persona “*recibe ciertas señales de activación, ciertos indicadores, destaca unos estímulos sobre otros, percibe algunas demandas, conoce los incentivos que puede conseguir, etc.*”



El proceso de motivación humana. Fuente: MacClelland y Huertas

<sup>1</sup> Huertas, Op. Cit., p. 63.

<sup>2</sup> Alves Mattos, Luis. Compendio de Didáctica General. s.l: s.e. Adaptación publicada con la autorización de Editorial Kapelus. p.1. Disponible en: <http://www.educa.aragob.es/aplicadi/didac/dida38.htm>

<sup>3</sup> McCLELLAND, D.C. Human Motivations. Nueva York: Scout Foresman. 1985. s. p.

Para Huertas, en el individuo existe una etapa motivacional propiamente dicha u oréctica (orientada a los deseos del individuo) y otra etapa llamada cognitiva, que surge a consecuencia de la anterior, en la cual se contempla el conjunto de pasos orientados a la regulación y planificación de las acciones encaminadas a satisfacer los deseos.

Dichos pasos son: análisis de la información en torno al conjunto de metas, evaluación de la posibilidad de alcanzar dicho conjunto, planeación de la forma de conseguirlo en términos de los medios necesarios y las rutas de acción, y, finalmente, la formación de expectativas, esto es, de creencias que tienen que ver con aquello que el individuo considera que va a pasar cuando consiga o no, las metas.

A las etapas anteriores les sucede la acción, que es la concreción del pensamiento -y de aquello que se planeó- en actividades concretas, las cuales son representadas como las **salidas**. Los resultados de dichas acciones se evalúan permanentemente por parte del sujeto e influyen en las entradas o nuevas percepciones e interpretaciones, realizando un ciclo continuo.

De acuerdo con McClelland (1989), existe un conjunto de factores que definen la percepción que tiene un individuo de los estímulos.

### **¿Qué sería aquello que determinaría que un docente decidiera o no hacer motivación en el aula?**

En un primer momento se pensó que dichos factores estaban constituidos por cosas como *aquello que concibe* el docente que es la motivación, *las razones que aduce* para efectuar la motivación y *las circunstancias que rodean* la misma.

### **¿Cuáles serían las **entradas** del proceso motivacional? Es decir, ¿Qué sería aquello que despertaría en un primer momento el interés de los estudiantes?**

En primer lugar los instrumentos o herramientas disponibles y empleados para hacer dicha motivación, llamados de manera técnica los *medios didácticos*, y en segundo lugar, *las actividades* que realicen los docentes y los estudiantes.

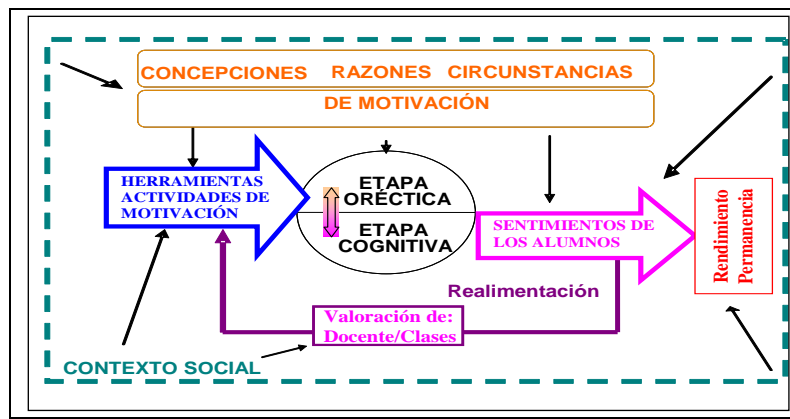
Esto sería aquello que activaría los deseos de quiénes aprenden y cómo aparecerían los motivos, la formulación de las metas y la valoración social de las mismas. Es en este punto en el que se concibe que debe actuar el docente: orientando, regulando y ayudando a planificar las acciones encaminadas a satisfacer dichos deseos.

En pocas palabras, sería el docente quien debe ejercer el papel de inductor de los estudiantes desde la etapa oréctica hacia la etapa cognitiva.

Se puede manifestar lo dicho, en las **salidas** del proceso como:

- La contribución a la mejora del rendimiento académico y la retención en el sistema escolar.
- La valoración por parte del estudiante, del docente, como de las clases que éste imparte.

El esquema, según MacClelland y Huertas, se sintetiza así:



Esquematación del proceso de motivación. Fuente: MacClelland y Huertas

Las concepciones y prácticas de motivación estudiadas se relacionan con factores como:

- i) la **actitud** que asume y transmite el docente frente a los alumnos,
- ii) los **instrumentos de mediación** que quiere y puede aplicar,
- iii) la **concepción** que tiene el docente de sus estudiantes,
- iv) las **acciones de motivación**
- v) las **implicaciones prácticas** que se deriven de dichas acciones, los **propósitos** que tiene el docente al aplicarlas, sus **razones** y **expectativas** y las circunstancias de aplicación, así como su **regularidad**.

Según Alonso (1998), cuando se quiere, se opta por motivar y deben tenerse en cuenta cinco factores para poder facilitar el aprendizaje.

- 1) La forma de presentar y estructurar la tarea
- 2) La forma de organizar la actividad en el contexto de la clase
- 3) Los mensajes que se dan antes, durante y después de la tarea y que afectan a la relevancia y valor de las metas, a la valoración del sujeto, a la adecuación de las formas de pensar y actuar.
- 4) El modelado de valores y estrategias, así como las formas de pensar y actuar al enfrentarse con las tareas.
- 5) La forma de evaluación del alumno.

Estos cinco factores cobran relevancia cuando el docente logre acordar con su grupo de alumnos que actividades va a desarrollar para poder orientar al desarrollo de la motivación relacionada al aumento del autoconcepto, la autonomía, la autoestima y la autoeficacia, así como la responsabilidad para el logro de las metas propuestas.

A su vez Tapia (1998), propone ocho principios inmersos en los cinco factores mencionados.

1- Activar en el alumno la curiosidad o el interés por el tema o actividad a desarrollar proponiéndole tareas novedosas y atractivas para que pueda participar innovando sus propios saberes.

2- Mostrar al alumno la relevancia de los contenidos de lo que aprende.

El alumno debe ser capaz de integrar sus conocimientos, habilidades, experiencias y de conocer para qué y cuándo podría resultarle de utilidad su aplicación.

3- Organizar la actividad en grupos de trabajo, dependiendo del contexto y de los aprendizajes que se quieran desarrollar. En cuanto existan diferencias en puntos de vista sobre un mismo tema, conlleva a la búsqueda de mayor información que enriquezca la investigación con expectativas de logro, incrementando la motivación por aprender.

4- Dar oportunidad de participación al alumno, a los efectos de desarrollar la autonomía requerida para su formación.

5- Orientar al alumno durante todo el proceso de aprendizaje (antes, durante y después de la tarea), y proponerlo en el caso que no lo requiera.

Es necesario que el docente esté atento al trabajo que realizan sus alumnos, y brinde su ayuda. Al final del proceso, el docente deberá verificar si se han cumplido los objetivos de aprendizaje planificados.

6- Promover en los alumnos, la toma de conciencia de los factores que le hacen estar más o menos motivados, y que sean concientes de sus propias capacidades, habilidades y destrezas.

7- Ejemplificar lo aprendido y desarrollado a partir que el docente fomente la ejemplificación de los aprendizajes que han desarrollado sus alumnos.

8- Organizar la evaluación. El alumno debe ver a la evaluación como proceso continuo y no meramente como resultado de lo logrado o de haber cumplido con los objetivos propuestos. Debe sentir la confianza de poder volver atrás para verificar y si fuera necesario, enmendar sus propios errores.

### **¿Podemos los docentes hacer algo para promover un cambio en la motivación de los alumnos?**

De forma muy sucinta, se recogen algunas alternativas de intervención, entendiendo que seguirlas necesita de una mayor concreción y que ese esfuerzo de *ascensión a lo concreto* puede ser complicado.

En definitiva, se sugiere:

a) Reconocer que la procedencia social favorece determinadas orientaciones motivacionales y, por lo tanto, la elaboración de estrategias de intervención distintas.

Eso implicaría, por ejemplo, en *sectores socioeconómicos medios*, favorecer una motivación intrínseca hacia el aprendizaje mediante la presentación de contenidos novedosos, que suponen desafíos personales y cuyo dominio permita experimentar competencia y autodeterminación.

En cambio, en *sectores socioeconómicos de menor poder adquisitivo*, quizás fuese más conveniente transformar la motivación extrínseca mediante el desarrollo de cierta agencialidad positiva hacia el aprendizaje, garantizando escenarios mínimos de seguridad, de reconocimiento y utilidad social de esos aprendizajes.

Huertas (1997), plantea que la escuela promueve más o menos intencionalmente ideas que son mediadoras de patrones motivacionales, tales como el tipo de metas que se enfatizan en el aula, la concepción de inteligencia por parte del profesor, el carácter de la interpretación que éste concede al éxito y al fracaso, propios y de sus alumnos; el tipo de control de las acciones ejercidas durante el aprendizaje, las atribuciones que se promueven, las expectativas que se generan, etc. Estos mensajes actúan como mediadores y que se vehiculan a través del lenguaje.

b) Reconocer el papel facilitador que tienen para la motivación y para la autoestima los reconocimientos favorables y determinados niveles de éxito académico.

En esos mensajes del profesor que antes mencionábamos suelen trasportarse con mucha frecuencia contenidos evaluadores de los aprendizajes y también de las competencias del estudiante. Es claro que motivar y evaluar comparten muchos parecidos de familia (Huertas y Montero 2002 a y b), los dos conceptos orientan hacia determinados objetivos, dando carga emocional a la acción.

En este sentido, trabajar los modos en que se organiza la actividad en el aula para promover una orientación al aprendizaje pasa por trabajar la evaluación como factor relevante para la motivación, en tanto elemento que se sitúa en el corazón mismo de la actividad pedagógica.

Conseguir un sistema de evaluación, que básicamente mida el aprendizaje, las ganancias personales que se obtienen al dominar una tarea, es básico para querer aprender. Por el contrario, la tendencia a evaluar personas y no actividades, a comparar las personas entre sí, nos acerca más a orientaciones de lucimiento o de miedo al fracaso.

Por otra parte, estudios recientes realizados en nuestro país, muestran la tendencia de docentes que trabajan en sectores marginados a descreer en las capacidades de los alumnos para aprender y que, tanto la orientación del alumno como la del profesor, pareciera ser que es la de evitar el fracaso más que la de alcanzar el éxito.

La experiencia en el aula, nos indica que cuando se reconocen a estos estudiantes ciertos logros académicos esos les impele a querer aprender más.

Para finalizar, insistir que el reconocimiento de la capacidad, y no sólo del esfuerzo, puede ayudar a nuestros alumnos a creer en sus propias posibilidades y mejorar el autoconcepto, lo que permitiría romper con la fatalidad y generar en cada uno de ellos la noción de un futuro académico más controlable y posible.

## CONCLUSIONES

En la Universidad la mayoría de los estudiantes no formula preguntas en clase, por miedo al ridículo. Si no se genera un clima favorable para mejorar la capacidad de pensamiento estratégico y para la comprensión, se enfatizan los aprendizajes repetitivos y mecánicos con una clara incidencia negativa sobre la comprensión.

El estudio de la motivación no es nuevo, como tampoco lo son las reflexiones en torno a las prácticas y concepciones de los docentes.

Las investigaciones demostraron que es necesario trabajar y potenciar la motivación en estudiantes de nivel universitario como de los otros niveles.

La motivación debe estar presente en todas las clases. La falta de consideración de motivación intrínseca puede convertirse en un obstáculo para el buen desarrollo de la acción didáctica, ya que es imprescindible motivar a quién quiere aprender<sup>[10]</sup>.

Un aprendizaje eficiente requiere, entre otras cosas, de la creación y mantenimiento de un ambiente que propicie el logro de los objetivos de la educación. En este contexto, el principal agente creador de estas condiciones es el docente, quien como uno de los responsables del proceso de formación, debe conocer qué cosas motivan a sus estudiantes a realizar determinadas actividades. Con ello se sientan las bases para ligar el saber que imparte el docente con aquellas cosas, seres, elementos, hechos y actividades más cercanos a la vida diaria de sus alumnos, propendiendo por un aprendizaje más significativo, con más sentido. Se acepta también que el reconocimiento de los factores de motivación en los estudiantes apunta al mejoramiento de su ritmo de aprendizaje. No es raro encontrar que en las instituciones educativas el ambiente donde se da el aprendizaje se ve influido por la compleja problemática social que afecta a buena parte de las familias y su contexto. Es entonces, cuando el docente debe despertar el interés en los estudiantes apelando a un conjunto de estrategias motivadoras, tratando con ello de reducir los problemas académicos derivados del desgano por estudiar, con lo cual se apunta a disminuir el ausentismo y la deserción, fenómenos tan comunes hoy en nuestras universidades.

La motivación y las estrategias que se ponen en juego en contextos favorables son esencialmente diferentes de aquellas brindadas cuando se está a disgusto y obligado.

En el aula, al tratarse de un espacio social, el proceso comunicacional es vital. En el aula universitaria se instituyen generalmente, formas vacías de relación entre profesores y alumnos y esta situación influye en el carácter estereotipado que tiene la enseñanza.

Se debería trabajar para desarrollar un clima que esté centrado en el aprendizaje de los estudiantes, desarrollando individuos creativos, seguros de sí mismos, capaces de enfrentarse a la situación cambiante de la sociedad y de su mundo laboral.

Muchos profesores universitarios piensan que el problema del fracaso en la Universidad es fundamentalmente problema del estudiante, sin embargo como docentes es importante reflexionar acerca de nuestro rol y qué puede hacerse para incrementar el involucramiento y el esfuerzo de los estudiantes y colaborar en el desarrollo de estrategias de aprendizaje y su inmediata aplicación.

## **BIBLIOGRAFIA**

**ALVES MATTOS, L.** Compendio de Didáctica General Adaptación publicada con la autorización de Editorial Kapelusz. p.2.

**CARRETERO, M.** 1998. Desarrollo y Aprendizaje. (Aique .Buenos Aires)

**CATTANEO, M. E., HUERTAS, J. A. y DE LA CRUZ, M.** 2004. Estudios pedagógicos.¿qué dicen los estudiantes de nivel medio y de grupos sociales distintos acerca de sus metas para el aprendizaje?. N°.30, p.21-37. ISSN 0718-0705.

**CHEVALLARD, Y., BOSCH, M y GASCÓN, J.** 1997. Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje. (Horsony. Barcelona)

**GONZÁLEZ TORRES. M.C.** 1999. La motivación académica. Sus determinantes y pautas de intervención. (EUNSA. Pamplona).

**HERNÁNDEZ, F y SANCHO,J.M.** 1993. Para enseñar no basta con saber la asignatura. (Paidós.Barcelona)

**HUERTAS, J. A.** 1996. Motivación en el aula y Principios para la intervención motivacional en el aula. (Aique. Buenos Aires)

**McCLELLAND, D.C.** 1985. Human Motivations. (Scout Foresman. Nueva York).

**McCLELLAND, D.C.** 1989. Estudio de la motivación humana. (Nancea.Madrid).

**Revista virtual Matemática, Educación e Internet.** La motivación en el proceso didáctico de la enseñanza de la matemática. Cidse. ITCR. [www.itcr.ac.cr](http://www.itcr.ac.cr)

**SILVERO MIRAMÓN, M.** 2006. Motivación y calidad docente en la Universidad” (EUNSA. Barañain) ISBN: 9788431324025.

**TAPIA, J.** 1997. Motivar para el aprendizaje. (Edebé. Barcelona)

**TAPIA, J.** 2003. Herramientas para la Reflexión Pedagógica. Motivar para Aprender (Santillana. Bogotá)