

MÍGUEZ, Marina. El núcleo de una estrategia didáctica universitaria: motivación y comprensión. En: Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]. Vol.1, No.3 (Julio-Diciembre de 2005). Disponible en Internet: <<http://revista.iered.org>>. ISSN 1794-8061

Copyright © 2005 Revista ieRed.

Se permite la copia, presentación y distribución de este artículo bajo los términos de la Licencia Pública Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs v2.0 la cual establece que: 1) se de crédito a los autores originales del artículo y a la revista; 2) no se utilicen las copias de los artículos con fines comerciales; 3) no se altere el contenido original del artículo; y 4) en cualquier uso o distribución del artículo se den a conocer los términos de esta licencia. La versión completa de la Licencia Pública Creative Commons se encuentra en la dirección de Internet: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>>

EL NÚCLEO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA UNIVERSITARIA: MOTIVACIÓN Y COMPRENSIÓN

Marina Míguez Palermo
mmiguez@fing.edu.uy

Unidad de Enseñanza de la Facultad de Ingeniería
Universidad de la República
Montevideo - Uruguay

*Dime..., olvido
Muéstreme..., recuerdo
Involúcrame..., entiendo
(proverbio chino)*

El artículo discute acerca de las variables principales de una Estrategia Didáctica desarrollada en la Universidad que inciden en el proceso de aprendizaje. El diseño e investigación estuvieron orientados hacia acciones en relación con la situación educativa en un curso de grado de Inmunología. Se diseñó e implementó una estrategia buscando promover aprendizajes significativos a partir de la re-estructuración de las concepciones previas y del pensamiento del aprendiz sobre su propio aprendizaje. La estrategia incidió favorablemente en el cambio de roles de docentes y estudiantes, la motivación por el aprendizaje, evaluación como parte integral del proceso de aprendizaje, la dimensión grupal y la construcción social del conocimiento. Se llegó a una Estrategia Didáctica autocorrectiva y flexible, estableciéndose un núcleo duro susceptible de ser transferido contextualmente a situaciones educativas similares: la motivación de los estudiantes por el aprendizaje y la comprensión de la disciplina.

1. Introducción

La formación tiene la complejidad de implicar al sujeto en su totalidad, convergiendo tanto una síntesis de su historia personal, vincular y social como una trayectoria de aprendizajes.

En general se piensa, tanto en ámbitos formales como informales, que las personas aprenden más o menos según sus capacidades innatas, olvidando otros aspectos como el interés, la motivación, el nivel de accesibilidad de la información, el contexto, el momento y la forma de su presentación, la distribución del tiempo, etc. (Porlán y Martín, 1993). Aun cuando algunos rotulan al proceso que caracteriza al aprendizaje humano como "aprendizaje con sentido", en sus teorías se advierte una omisión sistemática de

aquello que da sentido al aprendizaje, esto es, de la motivación (Moll, 1993). En los últimos años ha iniciado una tendencia a considerar más el poder motivacional de causas intrínsecas como la curiosidad, la exploración, la actividad, la manipulación y la necesidad de estimulación.

Si adscribimos a una concepción de aprendizaje como un proceso constructivo, autorregulado, dirigido a una meta (intencional), situado (relacionado con un contexto), cooperativo (social), con diferencias y matices individuales, en el que se elaboran conocimientos, se interpreta y se significa, y se desarrollan competencias, habilidades y actitudes, no podemos obviar la consideración de las variables motivacionales a la hora de diseñar una estrategia didáctica. Hace más de 20 años Bauleo (1982) planteó que cuando se habla de aprendizaje aparecen tres elementos fundamentales: información, emoción y producción. En la enseñanza occidental se ha puesto énfasis en la información, apelando a un trabajo esencialmente memorístico repetitivo (reproductivo), no significativo, por parte de un estudiante pasivo, que si bien es necesario no es suficiente para que se produzca aprendizaje y comprensión. La necesidad de considerar la emoción del sujeto para implicarlo e involucrarlo en su proceso de aprendizaje puede retomarse y conectarse con recientes estudios que nos muestran la poderosa influencia e imbricación de los procesos racionales y emocionales, somos seres esencialmente emocionales (Damasio, 1996). Estas consideraciones nos llevan a retomar un proceso olvidado en el aprendizaje en ámbitos formales, principalmente en la Universidad, el proceso motivacional.

La motivación es un fenómeno complejo que está condicionado por innumerables factores. Motivo, motor y motivación tienen la misma raíz que implica acción. La palabra motivación deriva del vocablo latino movere, que significa mover, motivación significa moverse hacia. Se asocia la motivación con la forma en que la conducta se inicia, se energiza, se sostiene, se dirige y con el tipo de reacción subjetiva que está presente cuando realizamos una actividad. Podría decirse que está relacionada con, haciendo analogías, la energía de activación necesaria para vencer la inercia de no involucrarse en una tarea.

En el conductismo el problema de la motivación quedaba reducido a la cuestión de premios y castigos. Se trata de conseguir algo o evitar algo a cambio de aprender, y constituye uno de los móviles del aprendizaje humano. Es lo que se conoce como motivación extrínseca, situación en la que el móvil para aprender está fuera de lo que se aprende, son sus consecuencias y no la propia actividad de aprender en sí lo que moviliza (Dadamia, 2001).

Festinger desarrolló un modelo para explicar algunos patrones de activación humana, su teoría de la disonancia cognitiva, que alude a discrepancias entre lo percibido y lo esperado, generándose angustia. Frente a un estado motivacional que genera tensión, se busca la evitación de una situación poco placentera, se dirige y orienta a determinadas acciones y pensamientos para reducir la tensión.

Otro autor que ha trabajado mucho en este campo ha sido McClelland, quien propone que todas las personas se mueven por tres motivaciones básicas: logro, poder y afiliación. La motivación de logro está relacionada con la eficacia y con el deseo de hacer las cosas bien hechas; la de poder está relacionada con el deseo de dominar e imponerse a otras personas; y la de afiliación, con el deseo de hacer amigos, ser

agradable y simpático. Si bien todas las personas tienen las tres motivaciones, en unas personas sobresale una más que otras, lo que hace que sea observable en la conducta. Las tres motivaciones tienen connotaciones positivas y negativas, sin embargo, la del logro es la que más puede favorecer a las personas a conseguir sus metas y alcanzar el éxito profesional y personal. Las personas necesitan afecto, sentir que pertenecen a un grupo de referencia, tener conciencia y reconocimiento de la tarea bien realizada y el éxito, buscar y obtener logros.

Las teorías y aportaciones mencionadas destacan, entre varios, algún componente de este complejo sistema de la motivación humana. Finalmente, más allá de las teorías, pueden resumirse algunos aspectos importantes de la acción motivada, según Huertas (1997):

- Carácter activo y voluntario.
- Persistencia en el tiempo.
- Vinculación con necesidades adaptativas.
- Participación de componentes afectivo-emocionales.
- Dirigida hacia una meta.

Se considera especialmente importante por su incidencia en el campo educativo, la distinción entre motivación intrínseca y extrínseca. Una acción está intrínsecamente motivada cuando lo que interesa es la propia actividad, que es un fin en sí misma, no un medio para otras metas. El interés se centra en lo novedoso, en el desafío que implica la tarea. La mayoría de nuestras acciones las realizamos en virtud de rutinas aprendidas. Ha sido demostrado el efecto socavador de la recompensa, el valor oculto del premio (Hallow, citado en Huertas, 1997). Si un sujeto está realizando una tarea que le interesa en sí misma, en el mismo momento en que recibieron una recompensa por esa acción, solía bajar la calidad y el vigor de dicha actividad. Sin embargo, el valor oculto de la recompensa no es siempre claro. Ciertas contingencias externas al sujeto, como el incentivo, se encuentra implícito en las tareas intrínsecamente motivantes. Hay diferentes aspectos vinculados con la motivación intrínseca, entre ellos, la autodeterminación, los sentimientos de competencia, el reto óptimo de la actividad, la curiosidad.

A nivel humano la pulsión cognoscitiva (el deseo de tener conocimientos como fin en sí mismo) es más importante en el aprendizaje significativo que en el repetitivo y, por lo menos potencialmente, es la clase de motivación más importante en el salón de clase (Huertas, 1997). Los motivos para aprender deben proporcionar la energía de activación suficiente de modo de superar el umbral correspondiente a la inercia de no aprender. Estos parámetros dependen de cada individuo en situación.

2. Motivación y aprendizaje.

La falta de motivación es señalada como una de las causas primeras del deterioro y uno de los problemas más graves del aprendizaje, sobre todo en educación formal. Numerosas investigaciones realizadas han mostrado la importancia de la motivación en el aprendizaje, sin motivación no hay aprendizaje (Huertas, 1997; Pozo, 1999; Míguez, 2001).

Los teóricos del aprendizaje y los profesores estamos de acuerdo en que los estudiantes motivados aprenden con mayor rapidez, y más eficazmente, que los estudiantes que no están motivados. La motivación debe ser considerada tanto al inicio como durante el desarrollo de los cursos, la falta de consideración de la motivación intrínseca sostenida puede convertirse en un obstáculo para el buen desarrollo de la acción didáctica, es imprescindible motivar a quién quiere aprender.

En los contextos educativos se distingue entre individuos con orientaciones intrínsecas cuando su aproximación a la tarea se centra en el aprendizaje; y aquellos con orientaciones extrínsecas cuando se fijan en el resultado material, en la nota que pueden obtener.

Dweck y Elliot (citado en Huertas, 1997) han desarrollado un modelo que describe los distintos tipos de metas de los estudiantes, con patrones motivacionales diferentes, lo que influye en su actuación académica. Hay estudiantes orientados netamente hacia el aprendizaje, motivación claramente intrínseca. En cambio están los orientados hacia metas de ejecución, buscando resultados concretos y beneficios tangibles. Su preocupación se focaliza en el valor instrumental de la tarea concreta, se buscan juicios positivos o se tiene miedo al fracaso.

En este sentido, aquellos estudiantes que centran su interés principalmente en factores externos pueden ver socavada su creatividad, característica generalmente mencionada en los perfiles de los egresados de las instituciones de educación superior. Sin embargo este énfasis en motivos externos puede llevar a inhibir la creatividad. Se han identificado (Dadamia, 2001; Cerda, 2000) algunos de los obstáculos o inhibidores de la creatividad en las actividades académicas, entre ellos:

- Excesiva búsqueda del éxito, donde la atención del estudiante se polariza hacia las calificaciones y los reconocimientos externos.
- Miedo a desviarse de una conducta tipo, a hacer el ridículo, miedo al error, a salirse de la comodidad de ser "uno más" en la masa de estudiantes, no teniendo que realizar esfuerzos para destacarse.
- Prohibición de hacer preguntas, bloquea su sentido crítico.
- Conformismo, someterse a la disciplina, a normas estrictas e inamovibles.
- Trabajo contrarreloj, la presión del tiempo favorece el estudio memorístico y sin elaboración personal, anulando un aprendizaje real, creativo e inteligente.
- Educación excesivamente autoritaria, afán desmedido en la búsqueda de "la verdad".
- Confianza excesiva en la razón y la lógica; rigidez de pensamiento, dificultad para cambiar de sistema.
- Dificultad para aislar el problema y para investigar lo obvio.

En este marco, se diseñó una Estrategia Didáctica alternativa (Míguez et al 1998; Míguez, 1999 y 2001; Míguez et al, 2003) que se implementó en 5 generaciones de

estudiantes del curso práctico de Inmunología (4º año de la carrera de Químico Farmacéutico y 3er año de la Licenciatura en Bioquímica).

En esta estrategia el trabajo práctico de laboratorio consiste en un pequeño trabajo de investigación que deben desarrollar en grupos entre 20 y 40 estudiantes. Se plantea un verdadero problema, partiendo de una necesidad real, para el cual deberán establecer ellos mismos una estrategia de trabajo, sintiéndose parte de un verdadero equipo para llevarla adelante. Mediante un aprendizaje basado en problemas reales se busca promover aprendizajes significativos.

Se realizan Talleres en los cuales los estudiantes presentan aspectos teórico-prácticos de la disciplina necesarios para llevar adelante la práctica. En los talleres los problemas no se plantearon a partir de teorías o principios, sino a partir del problema concreto haciendo surgir la necesidad de revisar teoría, metodología y técnica para encontrar la estrategia para su resolución. Se condujo así hacia la reflexión sobre el problema concreto, cuanto más intelectualmente provocador sea el planteamiento mayor es la motivación lograda. Se puede destacar que los Talleres fueron mencionados por los estudiantes como "muy útiles y enriquecedores" expresando que éstos les habían permitido "afirmar conocimientos, entender las cosas para después poder llegar a hacer algo razonándolo".

Periódicamente se realizan evaluaciones formativas que facilitan el acercamiento del estudiante a la asignatura y su comprensión. Los estudiantes enfatizan la importancia de esforzarse en transmitir para sus pares y la importancia del grupo. Se realiza un seguimiento permanente no sólo del alcance progresivo de los objetivos planteados en forma general en la asignatura sino también de los objetivos procedimentales y actitudinales, los cuales son explicitados a los estudiantes al inicio del curso.

Uno de los elementos claves de esta estrategia es la presentación del trabajo práctico bajo forma de un problema real a resolver. Esto incide directa y fuertemente en el compromiso de los estudiantes con la tarea, viendo y sintiendo el problema como propio, resulta un incentivo motivacional intrínseco y se logra un mayor involucramiento durante el curso. El problema ha pasado a ser propio, no del docente, por lo que se genera un interés genuino por llegar a una resolución satisfactoria, por aprender y no solamente salvar un curso más. El enfrentamiento a un problema sentido como propio, que ha surgido de una necesidad real, provoca el desafío intelectual necesario para la motivación e involucramiento, para una movilización de sus sistemas cognitivos y afectivos en pos del logro de la tarea común.

En esta investigación longitudinal y en profundidad desarrollada, la motivación de los estudiantes por el aprendizaje surgió como elemento central y fundamental para lograr el involucramiento de los estudiantes como sujetos activos de su proceso de aprendizaje, logrando comprensión de los conceptos fundamentales de la disciplina. Esta variable tuvo un fuerte poder explicativo del éxito logrado en sus estudios.

La Estrategia Didáctica desarrollada es autocorrectiva, abierta y flexible. A partir del análisis de los resultados de la investigación pudo establecerse un núcleo de la estrategia, susceptible de ser transferido contextualmente a otras situaciones educativas. El mismo se constituye y fundamenta en estudiantes activos y conscientes de sus procesos de

aprendizaje, intrínsecamente motivados por la realización grupal de una tarea planteada sobre un tema real, sustentándose en el vínculo docente-estudiante.

Los motivos intrínsecos están más vinculados a un aprendizaje constructivo, a la búsqueda del significado y de sentido de lo que se hace. Cuando lo que mueve al aprendizaje es el deseo de aprender, sus efectos sobre los resultados obtenidos parecen ser más sólidos y consistentes que cuando el aprendizaje está movido por motivos externos (Pozo, 1999). Motivación y comprensión parecen constituirse en aspectos indisociables.

Según Resnick (1999, p89) *"todo el mundo está de acuerdo en que el logro educativo exitoso exige tanto la motivación como las actividades cognitivas adecuadas. Sin embargo suele tratarse a la motivación y a la cognición como si funcionaran de manera independiente para determinar la naturaleza y el grado del aprendizaje"*.

Por otra parte, estos resultados reafirman la necesidad y la validez de las didácticas específicas las que, construidas desde la práctica, retroalimentan permanentemente la teoría. Los docentes deberían conocer los marcos conceptuales básicos acerca de los procesos de aprendizaje para poder mejorar sus prácticas de enseñanza, lo que redundará en la mejora de los aprendizajes de sus estudiantes. Como docente, cuando uno se plantea cómo enseñar a un sujeto, debe reflexionarse primero y saber cómo aprende un sujeto, de modo de diseñar estrategias coherentes. Deben hacerse explícitas las concepciones de aprendizaje implícitas, internalizadas durante las vivencias educacionales de cada sujeto, que modelan el accionar de cada docente (Míguez y Curione, 2005).

3. ¿Motivar en la Universidad? Motivación y rendimiento académico.

En la universidad la mayoría de los estudiantes no pregunta 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. Sin embargo cuando se emprenden tareas con una motivación intrínseca, no se necesita superar ningún preconcepción respecto a aburrimiento, temor al fracaso o aparente inutilidad o falta de aplicación de la tarea. Si al estudiar se tienen expectativas claras y positivas, si se piensa en el futuro logro, pueden resultar gratificantes las tareas que se deben emprender.

El aula es un espacio social donde el proceso comunicacional es vital, las posiciones relativas de docente y estudiante conformarán los estilos de comunicación observables. En el aula universitaria por lo general se instituyen formas vacías de relación entre profesores y estudiantes, y este es uno de los factores que influyen en el carácter estereotipado que tiene la enseñanza. Se perciben así relaciones pedagógicas que involucran estudiantes que parecen haber perdido en buena medida sus deseos de saber y que tienden, así, a establecer vínculos que tienden a evitar el conocimiento; generándose estudiantes más preocupados por "pasar" que por aprender.

La concepción de aprendiz, sujeto aprendiente, impregna el modo en que los docentes establecen el vínculo con los estudiantes, al cual se le otorga un peso fundamental en el proceso educativo.

A partir de investigaciones realizadas a nivel universitario (Míguez, 2001; Alonso Tapia, 2001) se concluye que la motivación juega un papel central en el aprendizaje aún a nivel universitario. Cabe señalar aquí que en el trabajo de investigación de Fiore y Orézzoli (1994) se releva la opinión de una muestra de docentes de la Universidad, donde se expresa: *"Los profesores encuestados consideran que el estudiante que llegó al tercer nivel, debe estar naturalmente motivado por conocer y aprender los conceptos de la profesión que ha elegido para su vida futura."* Hay en este sentido mucho trabajo por hacer con los docentes universitarios, que deberán asumir que pueden contribuir a generar esa motivación que creen sus estudiantes deben tener por sí mismos. Mucho dista de ser esta la situación con que se encuentran en sus clases. Muchos estudiantes no aprenden porque no se les motiva adecuadamente, apelando a una motivación intrínseca, por lo que sus metas e intereses no les inducen a poner en juego el esfuerzo y las estrategias adecuadas para aprender. También se ha visto que hay estudiantes que no están motivados porque no logran aprender, ya que sus estrategias de aprendizaje no les resultan efectivas. Esto, según Alonso Tapia (2001), les impide experimentar la competencia que supone saber que se sabe, experiencia que es uno de los factores que más estimulan a seguir esforzándose.

Alonso Tapia (2001) señala que un objetivo central de las instituciones universitarias debe ser conseguir que todos los estudiantes estudien no ya buscando aprobar sino interesándose por conseguir la comprensión y el dominio práctico de los principios, estrategias y procedimientos que se desea que aprendan.

La motivación y las estrategias que se ponen en juego en contextos favorables son esencialmente diferentes de aquellas que se ponen cuando se está a disgusto y obligado, lo que influye directamente en la calidad de los aprendizajes. Se debería trabajar de modo de 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, así como colaborar en el desarrollo de estrategias de aprendizaje.

Las investigaciones han demostrado que es necesario trabajar y potenciar la motivación por el aprendizaje en estudiantes universitarios. 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, es imprescindible motivar a quién quiere aprender. Para Gardner y cols. (2000) hasta los profesionales avezados pueden tener dificultades para trabajar bien si no se les ofrece alguna forma de reconocimiento o evidencia de aprecio, también necesitan motivación. La pericia es un proceso que consume y exige tiempo. Si no se obtiene una satisfacción personal que no esté íntimamente ligada a alguna forma de reconocimiento público, es difícil que se quiera perseverar.

Dada la estrecha relación existente entre lo cognitivo, lo metacognitivo y lo motivacional, la instrucción efectiva en las estrategias de aprendizaje debe orientarse, metacognitivamente, buscando que los estudiantes lleguen a ser más conscientes y

autónomos en sus aprendizajes (Mateos, 2001), pero sin olvidar que esa instrucción metacognitiva debe tener los apoyos motivacionales y contextuales apropiados. Debe fomentarse la motivación por aprender y enseñar estrategias de aprendizaje que deben situarse en los contextos específicos de las diferentes áreas disciplinares.

La ausencia de motivación adecuada constituye un problema en todos los niveles educativos, incluido el universitario. Es necesario asegurarse de que los estudiantes tienen la motivación suficiente a la hora de plantearles objetivos, retos y actividades (Alonso Tapia, 2001). Todo esto implica revisar y reflexionar sobre la enseñanza, valorando las acciones que como docentes se llevan adelante. El estudiante universitario, como cualquier persona, busca aprender y se interesa en ello si tiene clara la utilidad y aplicabilidad de los conocimientos que están en juego. Es muy frecuente en el ámbito universitario que no sólo no se explicita la utilidad ni aplicabilidad de los temas que se imparten, sino que el énfasis se ponga en la instancia de evaluación. El hacer algo obligado, no pone en juego la motivación intrínseca, destruye el interés, por lo que los logros son francamente pobres ya que se busca salir de esa situación como sea.

Muchos estudiantes fracasan no tanto porque no estudien sino porque no lo hacen de la manera adecuada. Un estudio realizado con estudiantes universitarios concluyó que el 40% del éxito en la Universidad se debe a la motivación, se afirma que la incidencia del primer año de los estudios universitarios y la forma de afrontarlo influyen determinadamente en el desarrollo de la carrera (Durán, 2002). Al inicio de un curso les interesa más saber cómo será el tipo de evaluación que las competencias y destrezas que se espera que adquieran al finalizar el mismo. El tipo de evaluación condiciona su modo de estudio. Es importante que los docentes planteen los problemas de su disciplina enfatizando el desafío que supone resolverlos, y dando una clara visión de que se encuentran dentro de las competencias que sus estudiantes poseen por lo que tienen la posibilidad de resolverlos correctamente, dejando de lado la obsesión por la instancia de evaluación.

Según Nickerson et al (1994) gran parte del problema de aprender a pensar, y del pensamiento, es también un problema de motivación. Pensar puede ser un trabajo duro y sin duda la principal razón de por qué las personas no lo hacen más es simplemente la falta de motivación para realizar el esfuerzo. Es interesante que para algunas personas pensar constituye una tarea agradable, dedicarían un considerable esfuerzo a la solución de problemas por la simple razón del placer de enfrentarse al estímulo intelectual que plantean los problemas.

A lo antedicho se agrega la masividad que se vive actualmente en el ámbito universitario que contribuye a una despersonalización e influye negativamente, entre otras cosas, en la motivación de los estudiantes. La atención del docente es un factor que estimula a estudiar con el objetivo de comprender, y no sólo intentando aprobar. Esto no implica recibir ayuda personalmente, sino percibir que el profesor está genuinamente interesado en que los estudiantes comprendan.

4. Conclusiones

Lo analizado hasta ahora tiene profundas implicaciones en la enseñanza, ya que desplaza el centro de interés del proceso educativo, que estaba tradicionalmente situado en la materia a enseñar, en el maestro o en las condiciones ambientales, hacia el estudiante que aprende.

Se ha manifestado un progresivo reconocimiento del papel que desempeñan las variables motivacionales y afectivas en el desempeño de las tareas cognitivas. La mayoría de las propuestas recientes sobre el aprendizaje autorregulado consideran que éste depende no sólo del conocimiento de las estrategias específicas de la tarea sino también de la motivación que tenga el sujeto por el aprendizaje (Mateos, 2001). Incluso se señala que el desarrollo de la metacognición depende del desarrollo de un sistema motivacional positivo (sentido de auto-eficacia, autoestima positiva y atribución del éxito a factores controlables). Mateos señala que si los componentes cognitivos y metacognitivos se relacionan con la competencia para llevar a cabo una tarea, los componentes motivacionales se asocian con el rendimiento en la tarea. Hay un interés intrínseco en una tarea si se percibe como útil y significativa.

Cuando los docentes capitalizan la motivación intrínseca, se generan grandes beneficios al afrontar la situación de enseñanza. Cuando los estudiantes están intrínsecamente motivados tienden a emplear estrategias que, aunque demanden más esfuerzo de su parte, les permiten procesar la información en forma más profunda, acceder a aprendizajes significativos.

Actualmente se asume la necesidad de desarrollar modelos integrados que incorporen componentes múltiples, especialmente las estrategias cognitivas y los componentes motivacionales. Asumiendo la relevancia de estos componentes y la necesidad de su integración, se ha desarrollado un modelo cognitivo-motivacional, la integración de estas dimensiones se considera importante como factores explicativos del desempeño académico de los estudiantes universitarios (Valle et al, 1999; Míguez et al, 2005).

Como se ha desarrollado, la motivación es indispensable para el aprendizaje, las investigaciones muestran que la motivación de un estudiante está en función de la relevancia de lo que percibe para sus intereses y metas personales. Si bien los estudiantes pueden llegar a la universidad con niveles muy altos de expectativa y motivación, es muy frecuente que estos vayan decayendo paulatinamente, siendo muy diferente la motivación por cada uno de los cursos que toma. Todo parece indicar que la motivación intrínseca de los estudiantes juega un papel importante en la iniciación y mantenimiento del aprendizaje, relacionándose con el rendimiento académico. Los estudiantes con alta motivación intrínseca tienden a utilizar estrategias más profundas y elaborativas y a regular su proceso de comprensión.

El hecho educativo es dinámico, cambiante, y no admite comportamientos standard ni estilos docentes prefijados. De poco sirve al profesor aprender rutinas y recetas técnicas de comportamientos óptimos ya que el carácter dinámico del aula hace imposible el traslado de actuaciones en diferentes situaciones.

Los resultados de la investigación realizada por la autora (Míguez, 2001) han mostrado claramente que es fundamental incentivar el interés y la curiosidad de los estudiantes

por la tarea a realizar, explicitar su utilidad y aplicabilidad, mostrar las estrategias para resolverla, la relevancia de adquirir esos conocimientos y procedimientos para su formación integral como egresados universitarios. Esto moviliza la motivación de índole intrínseca, contribuyendo a que busquen aprender y no sólo una calificación. La orientación motivacional al inicio de una tarea condiciona la atención, preguntas y estrategias que ponen en juego los estudiantes; y también afecta el desarrollo de esta tarea, la forma en que se reacciona frente a las dificultades y errores, los fracasos y abandonos.

Se desprende además la necesidad de realizar análisis que capten la especificidad de los procesos educativos de nivel universitario y de avanzar en la superación de reduccionismos en la explicación de los problemas del rendimiento académico y el aprendizaje de los estudiantes y de la intervención didáctica de los profesores.

Bibliografía

ALONSO TAPIA, J., Motivación y estrategias de aprendizaje: Principios para su mejora en alumnos universitarios. En: GARCÍA, A. y MUÑOZ-REPISO, V. Didáctica Universitaria. Ed. La Muralla, 2001. ISBN: 713-4.

BAULEO, A. Ideología, grupo y familia. Folios Ediciones, 1982.

CASTORINA, A. Constructivismo: Una tesis epistemológica. En: Revista Aula Hoy. Homo Sapiens Ed. No. 2 (1995).

DADAMIA, O. Educación y Creatividad: Encuentro en el nuevo milenio. Colección Respuestas Educativas. Río de la Plata, Argentina: Ed. Magisterio del Río de la Plata, 2001.

DAMASIO, A. El error de Descartes: La razón de las emociones. Ed. Andrés Bello, 1996.

DURÁN, L. La motivación, factor determinante del éxito. En: Breves Universidad - Comunidad Escolar. No. 626, (2002).

FIORE, E. y OREZZOLI, M. Investigación diagnóstica de la acción didáctica de los docentes de la Facultad de Química. Montevideo, 1994. 103 p.

GARDNER, H., KORNHABER, M. y WAKE, W. Inteligencia: Múltiples perspectivas. Psicología cognitiva y Educación. Argentina: AIQUE Grupo Editor, 2000.

HUERTAS, J.A. Motivación: querer aprender. Argentina: Editorial AIQUE, 1997.

LANGER, E. Y CAMILLON, Alicia. El poder del aprendizaje consciente. Editorial Gedisa, 1999. ISBN: 8474327342.

MATEOS, M. Metacognición y educación. Argentina: AIQUE, 2001.

MÍGUEZ, M. Evaluación diagnóstica y evolutiva de los alumnos del curso 1996 de Introducción a la Inmunología. En: BUSCHIAZZO, Oscar; CONTRERA, Cristina y

GATTI, Elsa. Pedagogía Universitaria: Presente y Perspectivas. Montevideo: Universidad de la República, UNESCO, AUGM, 1999. p. 301-306.

MÍGUEZ, M.; CÁCERES, S.; MARCO, M. y NIETO, A. Preparation of reagents for blood group serology: illustrating basic concepts of the antibody response. En: Biochemical Education. Vol. 26 No. 2 (Abril, 1988). p. 168-172.

MÍGUEZ, M.; CÁCERES, S.; ACEVEDO, A. y BORTHAGARAY, G. Learning in Immunology: preparation of latex reagents for Neisseria gonorrhoeae typhification. En: Univ. Scientiarum, Vol. 8 No. 1 (2003).

MÍGUEZ, M. y LEYMONIÉ, L. Observing, listening and exchanging ideas. En: Journal of Science Education. Vol 1, No. 1 (2000) p. 39-42.

MÍGUEZ, M. y CÁCERES, S. El docente investigador en el aula...una experiencia en Facultad de Química. En: GATTI, Elsa; PERÉ, Nancy y PEREA, Héctor. Pedagogía Universitaria: formación del docente universitario. Caracas: Colección Respuestas Ed. IESALC/UNESCO, 2001. p. 301-309.

MÍGUEZ, M. Tesis de MSc en Química, or. Educación Química. Uruguay, 2001. Trabajo de grado (Msc. en Química). Universidad de la República, Uruguay.

MÍGUEZ, M. y CURIONE, K. ¿Qué concepciones manifiestan sobre “aprendizaje” los docentes de Facultades del área científico-tecnológica? Primeras aproximaciones. Aceptado para publicación en Revista Alternativas, Argentina, 2005.

MÍGUEZ, M. y CURIONE, K. Aprendizaje de las Ciencias. Montevideo, Uruguay: Imp. Lapsus, 2005. ISBN 9974-0-0295-8.

MÍGUEZ, M.; LOUREIRO, S.; y OTEGUI, X. Aprendizaje, Enseñanza y Desempeño Curricular en la Facultad de Ingeniería: análisis cuantitativos y cualitativos. Montevideo, Uruguay: Imp. Lapsus, 2005.

MOLL, L.C. Vygotsky y la Educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología sociohistórica en la educación. Argentina: AIQUE Grupo Editor, 1993.

PORLÁN, R. y MARTÍN, J. El diario del Profesor, un recurso para la investigación en el aula. España: Colección Investigación y Enseñanza, Serie Práctica, Díada Editora, 1993.

POZO, I. Aprender y enseñar ciencia Ed. Morata, 1999.

RESNICK, L. La educación y el aprendizaje del pensamiento. Argentina: AIQUE, 1999.

ROCÉS MONTERO, C. et al. Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. En: Mente y Conducta en situación educativa. Vol1, No.1 (1999). p. 41-50.

VALLE et al. Un modelo cognitivo-motivacional explicativo del rendimiento académico en la universidad. En: Estudios de Psicología. No. 62 (1999) p. 77-100.