

# LA DIVERSIDAD EN AULA: MOTIVACIONES Y ESTILOS DE APRENDIZAJE

Marina L. Morales Galicia  
mmoralesg40@hotmail.com

Margarita R. Gómez Moliné, Laura B. Reyes Sánchez  
*Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. Universidad Nacional Autónoma de México*

**RESUMEN:** Para este trabajo adaptamos clasificaciones de distintos autores para obtener una encuesta donde los alumnos se identificaron con diferentes motivaciones y estilos de aprendizaje. Exponemos los resultados que mostraron la diversidad de tipos de estudiantes que cursan carreras científicas con contenidos de química. Llegamos a la reflexión sobre el reto que representa para el profesor adecuar la enseñanza para facilitar el aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** Motivación, diversidad, aprendizaje.

## OBJETIVO

Este estudio está dedicado a mostrar algunos tipos de motivación y estilos de aprendizaje de los estudiantes del área de las ciencias químicas, que puedan ayudar a los profesores a contestar la pregunta ¿Qué tipos de alumnos tengo? y así buscar estrategias para mejorar la enseñanza.

## MARCO TEÓRICO

Según García-Cué et al. (2012), los estudiantes son capaces y su potencial de aprendizaje es ilimitado. Sin embargo, hay claras diferencias entre los distintos alumnos. Para la mayor parte de ellos no hay dificultades de aprendizaje en cualquier contenido temático, si se les enseña según sus propios estilos de aprendizaje. El éxito se basa en la capacidad para ajustar a cada uno de los alumnos su propia forma de aprender.

La afirmación anterior plantea un grave problema con las actuales formas de enseñanza que, a su vez, se adaptan a los actuales programas de las asignaturas, los cuales están diseñados para un alumno “ideal” representativo de todo el grupo, con las mismas motivaciones y mismos estilos de aprendizaje que se imagina el profesor.

Por otra parte, solemos considerar que existe una forma idónea e ideal de lograr la motivación, que todos los alumnos van a responder a los mismos estímulos porque sus motivos en el aprendizaje son idénticos. Según Bacas y Martín-Díaz (1992), algunos autores defienden una determinada estrategia de enseñanza, porque la consideran como la más apropiada para todos los alumnos, asumiendo que las cualidades motivadoras de una estrategia didáctica en particular son una función intrínseca de tal estrategia, sin considerar la diversidad.

---

Hemos encontramos que son muchas y complejas las variables que existen en un individuo que motivan su conducta y que influyen en el rendimiento de su aprendizaje y un gran número de investigadores ha propuesto diferentes clasificaciones, basadas en la motivación, la inteligencia, la personalidad y los estilos de aprendizaje, entre ellos Bacas y Martín-Díaz (1992), Pintrich (2000) y Viale (2012).

Para la presente investigación se ha seleccionado la propuesta de Adar, citado por Bacas y Martín-Díaz (1992) quienes en un intento de unificar la diversidad motivacional, concluyen que existen cuatro motivos o necesidades principales que dirigen a los alumnos en su aprendizaje: necesidad de satisfacer su propia curiosidad, necesidad de cumplir las obligaciones, necesidad de relacionarse con los demás y necesidad de obtener éxito, según el predominio de estas necesidades clasifican a los alumnos en cuatro categorías:

Sociables (A), caracterizados por: necesidad de conseguir y mantener buenas relaciones de amistad con los compañeros, buena disposición para ayudarles.

Curiosos (B), muestran gran interés en aprender sobre nuevos sucesos o fenómenos científicos, poseen gran inclinación a examinar, explorar y manipular la información.

Concienzudos (C), reconocidos por su deseo de hacer lo que está bien, incapacidad para saber cuando han cumplido con sus obligaciones y necesidad de soporte externo.

Buscadores de éxito (D), tienen necesidad de obtener éxito, de conseguir estima y prestigio del profesor y del resto de los compañeros.

En nuestro estudio hemos combinado esta clasificación de motivaciones con los cuatro estilos de aprendizaje que hemos seleccionado y resumido de acuerdo a las aportaciones de Obaya (2009), Kolb (1984) y Gómez-Moliné (2003, 2007).

Dependiente (E), corresponde a un estudiante que espera que toda información provenga de las indicaciones de su profesor y está siempre pendiente de su evaluación.

Independiente (F), motivado por aprender, autorregulado, desea conocer la teoría en profundidad hasta obtener una satisfacción propia.

Teórico (G), crean, elaboran o estudian con modelos teóricos, les gusta profundizar en aspectos abstractos, más que en la experimentación en el laboratorio.

Experimentador (H), prefiere la aplicación de sus conocimientos y experiencias concretas, le interesa sobre todo el trabajo de laboratorio.

Bacas y Martín-Díaz (1992), correlacionaron las características motivacionales de los alumnos y sus preferencias por determinadas estrategias didácticas. Se resumen a continuación:

En el caso de los alumnos sociables (A), detectaron su preferencia por trabajar en pequeños grupos, oportunidad de seguir su propia iniciativa, rechazo a ser evaluados, aprendizaje por descubrimiento y trabajo práctico versus explicaciones teóricas. Existen dos variables que son rechazadas por estos alumnos: trabajo individual y enseñanza formal.

Los alumnos curiosos (B), son motivados por el aprendizaje por descubrimiento, uso de libros de referencia, ya que ambos métodos proporcionan al alumno curioso la posibilidad de manipular la información y estimular su propia curiosidad. Muestran un rechazo a los métodos de enseñanza totalmente centrados en el profesor, donde éste es la figura activa y a ellos les queda reservado un papel pasivo.

Los alumnos concienzudos (C), prefieren métodos de enseñanza con objetivos e instrucciones claras y precisas, desean ser evaluados con frecuencia, es decir, el profesor juega un papel importante para indicarles lo correcto. El aprendizaje por descubrimiento les interesa sólo cuando está altamente dirigido.

Los alumnos buscadores de éxito (D), tienden a identificarse con actividades que encierran un grado medio de dificultad, porque temen al fracaso. No muestran interés en ninguna estrategia didáctica

---

en particular, sino en aquélla que les permita mayor éxito, por ejemplo, exposiciones con objetivos claros y precisos y una evaluación constante del profesor.

## METODOLOGIA

Este estudio se llevó a cabo con la cooperación de estudiantes de algunas carreras de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FESC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuyos planes de estudios contienen asignaturas altamente relacionadas con la Química. Los estudiantes amablemente cedieron algunos minutos de su clase y se prestaron a responder el cuestionario.

El cuestionario, descrito por Gómez-Moliné (2007), se aplicó con una variación en las indicaciones con el propósito de detectar las motivaciones y los estilos de aprendizaje cuya combinación da lugar a 16 tipos de estudiantes.

Se aplicó a cuatro grupos de primer semestre: Laboratorios de Ciencia Básica I para la carrera Ingeniería en Alimentos: LCB-IA-1 (29 alumnos) y LCB-IA-2 (27 alumnos); Laboratorio de Ciencias Experimentales I para la carrera Farmacia: LCE-F (17 alumnos); así como uno de la asignatura Química I de la carrera Ingeniería Agrícola Q-IAg (29 alumnos) y la carrera en Tecnología, octavo semestre, el curso de Matemáticas M-T (8 alumnos).

Las instrucciones fueron las siguientes:

Inicialmente se les solicitó que leyeran el cuestionario con las descripciones de ocho personajes de la A a la H, que representaban a los diferentes tipos de alumno, después se les pidió que eligieran con cual tipo de alumno se identificaban más entre A, B, C y D, y lo marcaran con una cruz, para detectar la principal motivación de cada alumno.

A	B	C	D
---	---	---	---

Seguidamente, se les pidió que volvieran a leer con atención solo las descripciones E y F y eligieran solamente una de ellas. Lo cual permitió conocer si su estilo de aprendizaje era o no dependiente.

E	F
---	---

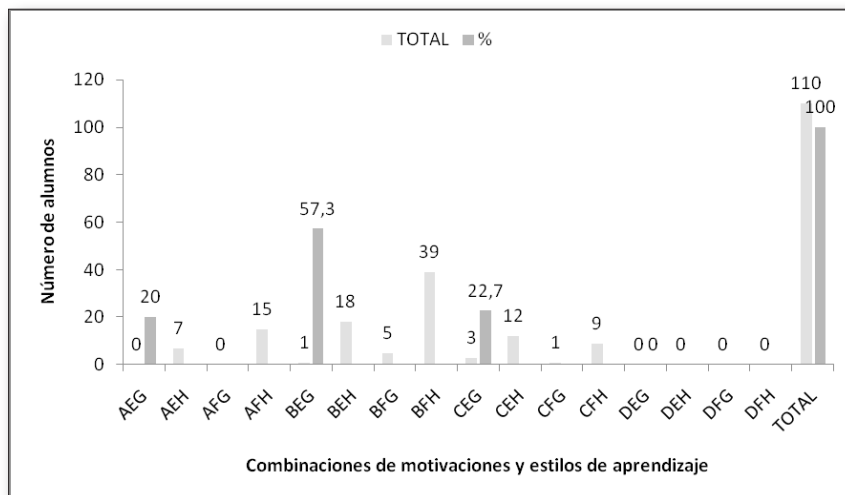
Por último, se les pidió que leyeran las descripciones G y H, y eligieran solo una de éstas, para detectar si su aprendizaje estaba basado en lo teórico o lo experimental.

G	H
---	---

## RESULTADOS

En total fueron 110 alumnos encuestados quienes se identificaron con una determinada motivación o necesidad que dirige su aprendizaje (A, B, C, D), y 4 estilos de aprendizaje (E, F, G, H), cuya combinación dio lugar a 16 tipos de alumnos en nuestro estudio como se observa en la siguiente tabla y su respectiva gráfica.

TIPOS	LCB-IA-1	LCB-IA-2	LCE-F	MT	Q-IA	TOTAL
AEG	0	0	0	0	0	0
AEH	3	3	0	0	1	7
AFG	0	0	0	0	0	0
AFH	2	2	7	0	4	15
BEG	1	0	0	0	0	1
BEH	6	4	3	0	5	18
BFG	0	0	0	3	2	5
BFH	11	12	5	2	9	39
CEG	0	2	0	0	1	3
CEH	6	2	1	1	2	12
CFG	0	1	0	0	0	1
CFH	0	1	1	2	5	9
DEG	0	0	0	0	0	0
DEH	0	0	0	0	0	0
DFG	0	0	0	0	0	0
DFH	0	0	0	0	0	0
TOTAL	29	27	17	8	29	110



En esta muestra conformada por alumnos de la FESC, el tipo de alumno predominante fue el BFH (39 alumnos, 35.5%), caracterizado por ser curiosos, autónomos y con gusto por la experimentación, seguido de alumnos cuyo tipo fue BEH (18 alumnos, 16.4%) curiosos, pero dependientes del profesor y con gusto por la experimentación. Por último, el tipo BFG, (5 alumnos, 4.6%), curiosos, autónomos y teóricos y solamente un alumno es del tipo BEG, curioso, dependiente y teórico. El hecho de que el 57.3% de los alumnos sean curiosos, con sus respectivas modalidades, indica que las estrategias más adecuadas serán, preferentemente la enseñanza por descubrimiento, uso de libros de referencia y participación activa en su aprendizaje.

---

De estas cuatro combinaciones, además se observa la preferencia de los alumnos con gusto por la experimentación y el conocimiento aplicado sobre los alumnos teóricos. Esta predilección se ajusta al perfil profesional de los alumnos de las carreras de Química, que son más prácticas que teóricas.

Los alumnos concienzudos (22.7%) son aquellos que prefieren la explicación ordenada del tema y hacen lo que se les indica. La combinación CEH (12 alumnos, 11 %), son dependientes del profesor y con gusto para la experimentación, los CFH son autónomos, con gusto por la experimentación (9 alumnos, 8.2%) y CEG son dependientes y teóricos (3 alumnos, 3%) y solo un alumno CFG, es autónomo y teórico.

También en este caso predominan los alumnos con gusto por la experimentación (21 alumnos), algunos de ellos dependientes del profesor (15 alumnos). Esta dependencia está influenciada por una enseñanza tradicional y reforzada por algunos profesores. Lo cual va en detrimento de la creatividad al emplear prácticas completamente descriptivas, impidiendo el desarrollo de iniciativas y habilidades del pensamiento, necesarias en el área de la Química.

Entre los alumnos sociables (20 %), quienes dan mayor importancia a la comunicación entre sus compañeros, el tipo AFH (15 alumnos, 13.4%), son autónomos con gusto por la experimentación y 7 alumnos (6.4%) pertenecen al tipo AEH, dependientes y con gusto por la experimentación. Se observa la misma tendencia que en el caso anterior. Resulta conveniente aprovechar su preferencia por el trabajo en pequeños grupos y su gusto por seguir sus propias iniciativas.

El tipo de estudiante D, el buscador de éxitos que estudia principalmente para conseguir un título, no fue seleccionado ninguna vez, debido quizás a la dificultad de reconocerse como individuo con poco interés por el estudio.

## CONCLUSIONES

Encontramos un predominio de estudiantes curiosos, seguido de estudiantes concienzudos, dos grupos casi antagónicos que exigen del profesor estrategias distintas. Unos motivados por la curiosidad, el reto del descubrimiento y la satisfacción como consecuencia de la experimentación y el otro grupo que estudia porque es su obligación y que depende de las indicaciones del profesor. Entre los estilos predominaron los autónomos y los que gustan de la experimentación

Si existen diferentes motivos en los alumnos para el aprendizaje, una única estrategia no será válida para todos ellos. Es necesario recordar que los mejores materiales didácticos son inútiles si los alumnos no están interesados en ellos, y las mejores estrategias didácticas son inefectivas si no logran la motivación de los alumnos.

De este estudio preliminar y a manera de reflexión, pensamos que la experimentación puede dar mayor sentido al aprendizaje ya que el alumno observa, saca conclusiones, generaliza y construye así su propio aprendizaje, sus motivaciones y estilos de aprendizaje demuestran que este es el camino adecuado. Sólo unos pocos alumnos aprenden de forma inversa, es decir, a partir de deducciones teóricas o matemáticas

Es recomendable, que en determinados momentos, la formación de grupos de estudiantes de diferentes tipos puede ayudar a que entre ellos mismos aclaren y discutan conceptos.

El reto que representa la diversidad, es conocer a los alumnos para poder flexibilizar la enseñanza y facilitar el aprendizaje potenciando y desarrollando cada una de sus propias características, lo cual incluye un cambio en el propio rol del profesorado, atendiendo más a su función motivadora y dinamizadora del aprendizaje de los estudiantes y como consecuencia, se requiere un replanteamiento global del proceso de enseñanza.

---

## REFERENCIAS

- Bacas, P. y Martín-Díaz, M.J. (1992), *Distintas motivaciones para aprender ciencias*. Madrid: Narcea editores.
- García-Cué, J., Sánchez, C., Jiménez, A. y Gutiérrez, M. (2012). Estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje: Un estudio en docentes de postgrado. *Revista Estilos de aprendizaje*, (10), pp. 1-17.
- Gómez-Moliné, M. (2003). *Algunos factores que influyen en el éxito académico de los estudiantes universitarios en el área de Química*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Gómez-Moliné, M. (2007). Factores que influyen en el éxito de los estudiantes al resolver problemas de Química. *Enseñanza de las ciencias*, 25, (1), pp. 59-72.
- Kolb, D. (1984). *Experimental Learning: Experience as the source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Obaya, A., Vargas, Y. y Delgadillo, G. (2009). Estilos de aprendizaje en estudiantes de química de nivel universitario. *Contactos* 71, pp.66-68.
- Pintrich, P.R. (2000). The role of motivation in promoting self-regulated learning. *Journal of Educational Learning*, 31. Pergamon.
- Viale, T.H. (2012). Importancia de la motivación como vehículo desequilibrante de la matemática. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 6(1), 1-22. Extraído de <http://www.3.upc.edu.pe/html/0/boletines/ridu/Articulo-1-motivacion-de-las-matematicas>.