

Hábitos de Estudio de Alumnos de Ingeniería Agrícola y su Impacto en el Rendimiento Obtenido en un Curso de Química Básica

S.L. Reyes y V.A. Obaya

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán, Dptos. de Química e Ingeniería Agrícola, Apdo. Postal 379, 54740 Cuautitlán Izcalli, Edo. de México-México
(e-mail: lbrs@servidor.unam.mx)

Resumen

En este trabajo se analiza los hábitos de estudio de estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrícola en cursos de Química Básica. Se describen las pruebas y metodologías utilizadas para la evaluación de los hábitos de estudio de los alumnos antes y después del curso, y se discuten los resultados. Se concluye que la escasa disciplina para el estudio y la falta de concentración en lo que estudian, así como la falta de organización de su tiempo y la dificultad para relacionar lo aprendido en diferentes áreas del conocimiento, son los principales obstáculos para un mejor aprendizaje de la Química Básica.

Palabras clave: métodos de enseñanza, hábitos de estudio, enseñanza-aprendizaje, educación universitaria

Habits of Study of Agriculture Engineering Students and their Impact on the Performance of a Chemistry Course

Abstract

In this work the habits of study of Agricultural Engineering students in a course on Basic Chemistry, are analyzed. The tests and methods used for the evaluation of the habits of study before taking the course and after finishing it are described, and the results are discussed. The main conclusion is that the lack of discipline to study and of concentration on what they are studying, the lack of organization of their schedule and the difficulty to relate what they have learned in the different areas of knowledge, are the main obstacles to better learn Basic Chemistry.

Keywords: teaching methods, habits of study, teaching-learning, university education

Nota: este artículo está tomado de "Información Tecnológica" [ISSN 0716-8756], vol. 9(5), 277-281 (1998)

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, el número de reprobados en la materia de Química I para Ingenieros Agrícolas se ha visto fuertemente incrementado. Dada la disparidad entre las notas obtenidas en el curso por los alumnos aprobados y los no acreditados (Marton y Saljo, 1984), lo que evidenciaba que el problema no eran los profesores; se pensó en la falta de conocimientos básicos de Química y en la ausencia de hábitos y actitudes propias para el estudio con que llegan los alumnos a la carrera (Christiensen et al., 1992), como dos de las posibles fuentes del creciente índice de reprobados en la materia.

El hecho de que un gran número de alumnos reprueben Química, es no solo una preocupación constante y en aumento de los autores de este trabajo; sino también fuente de uno de los grandes problemas en esta licenciatura. Esto último debido a que la materia de Química I se ubica en el segundo semestre y está seriadas con Suelos del cuarto y ésta a su vez, con Uso del Agua de quinto y Manejo y Fertilidad de Suelos del séptimo semestre; convirtiéndose por lo tanto en un problema que limita el índice de terminación de los estudios de licenciatura en Ingeniería Agrícola e incluso, en gran cantidad de casos, impide la obtención del título.

Por ello se pensó en la aplicación de una encuesta que permitiera obtener un inventario o lista de los hábitos y actitudes de estudio que poseen los estudiantes cuando ingresan al curso; siendo por tanto el objetivo del presente trabajo el identificar las actitudes y hábitos de estudio que impiden a los alumnos de Química I en la carrera de Ingeniería Agrícola obtener una mejor preparación académica en el área de la Química y un mayor rendimiento escolar en general, para una vez identificados impartirles un curso de formación de los mismos; siendo la meta inmediata a alcanzar, el lograr un incremento en el número de aprobados en la materia.

METODOLOGÍA

Una vez planteado el problema, se procedió a la búsqueda de un instrumento que evaluara los hábitos y actitudes propias para el estudio de los alumnos.

Para ello, se seleccionó el test de hábitos de estudio de Wrenn, revisado por Bernstein (1997), en su versión Latinoamericana y adecuado a los criterios señalados por Mueller (1964); como el instrumento idóneo para dicha evaluación. La encuesta consta de 28 preguntas subdivididas en cuatro rubros a evaluar. (Fig. 1). La muestra consistió en el total de alumnos de la carrera que cursaban Química I, en semestres normal y de repetidores.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">a) Técnicas para leer y tomar apuntesb) Hábitos de concentraciónc) Distribución del tiempo y relaciones sociales durante el estudiod) Hábitos y actitudes generales de trabajo |
|---|

Fig. 1: Rubros evaluados por la encuesta

La encuesta se aplicó en el inicio de los semestres 94, 95 y 96-I (semestre regular) y 94, 95 y 96-II (semestre repetidores) durante el horario regular de clases; explicando previamente a los alumnos el objetivo de la evaluación y solicitando su cooperación y honestidad en las respuestas. El tiempo de aplicación fue de 15 minutos.

Sobre esta base se modificaron método y técnica de enseñanza en el curso de Química (Speth y Brown, 1988; Steinkamp y Maher, 1988): se formaron células de trabajo y discusión de temas de interés agrícola, se introdujeron juegos y dinámicas de grupo (Mager, 1993) y se dio valor cuantitativo a la participación en clase (Entwistle et al., 1979).

Al mismo tiempo, se invitó a los alumnos a participar voluntariamente en un curso de formación de hábitos de estudio fuera de su horario de clase; en el día y hora que ellos eligieron. El curso de formación de hábitos de estudio fue impartido durante 6 semanas consecutivas en sesiones de 2 horas al día. En cada ocasión, dos meses después de tomado el curso se aplicó nuevamente la prueba a los alumnos, haciendo hincapié en la necesidad y gran valor de su cooperación y honestidad en las respuestas (Herrans, 1985)

Por último, se llevó a cabo el análisis de frecuencia de las respuestas para todas las secciones que incluye la encuesta; obteniéndose resultados que se detallan en la siguiente sección.

<h2>Resultados</h2>	
Se obtuvieron frecuencias significativas que representan una actitud o hábito de estudio negativo para las siguientes preguntas.	
* Alta frecuencia de respuesta afirmativa ** Baja frecuencia de respuesta afirmativa	
Antes del Curso	Despues del Curso
Sección a) 1. Tengo que releer los textos varias veces. ★ b) 8. Tardo mucho en acomodarme y estar listo ★ 9. Tengo que estar inspirado para empezar a trabajar. ★ c) 11. Mi tiempo no está bien distribuído. ★ 12. Mis horas de estudio son interrumpidas por visistas, teléfono y ruidos. ★ d) 22. Trato de relacionar los temas que estudio. ★ 24. Creo que he estado demasiado tiempo sin estudiar o aprendí lo básico hace mucho. ★	Sección a) Ninguna. b) Ninguna. c) 14. Me gusta estudiar con otros y no solo. ★ ★ 12. Mis horas de estudio son interrumpidas por llamadas telefonicas, visistas y ruidos. ★ d) Ninguna.

Fig.2: Preguntas con alta frecuencia de respuesta negativa

<h2>Resultados</h2>	
Así mismo, se obtuvieron frecuencias significativas para actitudes y hábitos de estudio positivos en las siguientes preguntas.	
* Alta frecuencia de respuesta afirmativa ** Baja frecuencia de respuesta afirmativa	
Antes del Curso	Despues del Curso
Sección a) 2. Me cuesta trabajo darme cuenta cuales son los puntos importantes ★ ★ 3. Vuelvo atrás y repito lo estudiado. ★ b) Ninguna c) 16. Ocupo mucho de mi tiempo en novelas, cine, T.V., etc. ★ ★ 17. El exceso de vida social me impide el éxito en mis estudios. ★ ★ d) 27. Tengo que estudiar donde pueda fumar, o salir a hacerlo. ★ ★	Sección a) 3. Vuelvo atrás y repito lo estudiado. ★ b) 6. Me es difícil concentrarme en lo que estoy estudiando. ★ ★ 7. Tiendo a fantasear cuando trato de estudiar. ★ ★ c) 15. El placer que siento en "haraganear" perturba mis estudios" ★ ★ 17. El exeso de vida social me impide el éxito en mis estudios. ★ ★ d) 21. Trato de comprender cada punto de lo que estudio. ★ 27. Tengo que estudiar donde pueda fumar, o salir a hacerlo. ★ ★

Fig.3: Preguntas con alta frecuencia de respuesta positiva

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para las diferentes secciones que componen la prueba, se obtuvieron frecuencias significativas a respuestas que representan una actitud o hábito de estudio negativo o positivo, antes y después de haber tomado el curso, como se muestra en las Figuras 2 y 3.

Se presentan en las Figuras 4, 5, 6 y 7 las distribuciones porcentuales de frecuencia de respuestas negativa y positiva, obtenidas antes y después de que los alumnos tomaran el curso de formación de hábitos y actitudes de estudio.

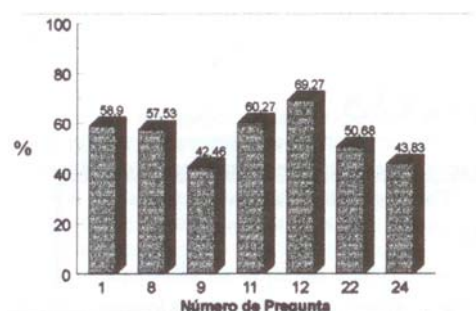


Fig. 4: Distribución de frecuencia de respuesta negativa antes del curso de hábitos

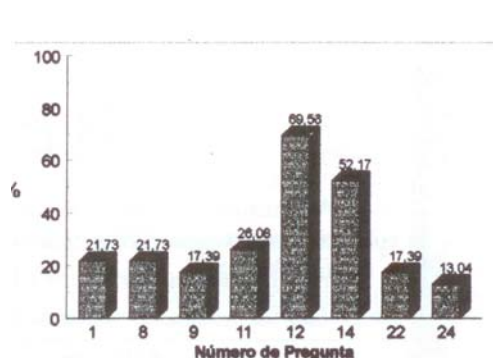


Fig. 5: Distribución de frecuencia de respuesta negativa después del curso de hábitos

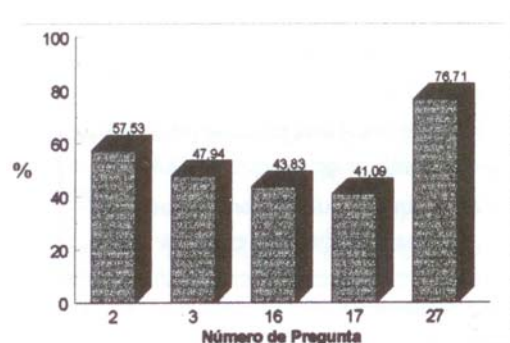


Fig. 6: Distribución de frecuencia de respuesta positiva antes del curso de hábitos

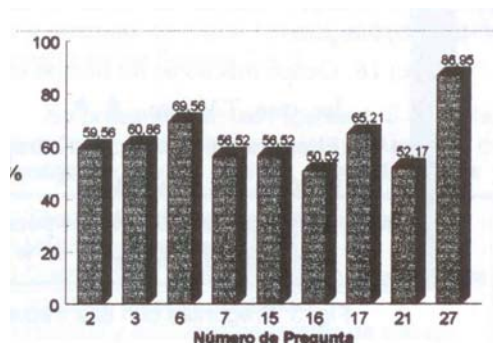


Fig. 7: Distribución de frecuencia de respuesta positiva después del curso de hábitos

De lo observado en las Figuras 2 y 3, se puede decir que después de haber tomado el curso, no se obtuvieron altas frecuencias de respuesta que representen un hábito o actitud negativa de estudio para los rubros de la encuesta correspondientes a las secciones a), b) y d), en las que antes del curso sí se presentaban. Sin embargo, para la sección c) "Distribución del tiempo y relaciones sociales durante el estudio", persistió la falta de concentración ante las interrupciones y se incrementó significativamente la actitud individualista.

Así mismo, las frecuencias significativas obtenidas para actitudes y hábitos de estudio positivos, evidencian que los alumnos antes del curso:

- Sabían ubicar los puntos importantes de lo que leen estudian.
- No requerían leer los textos varias veces
- No perdían su tiempo en leer telenovelas, TV, ni se excedían en vida social.

Después del Curso, se puede apreciar que, se incrementaron los valores de respuesta positiva para los hábitos que ellos ya tenían y así mismo se presentaron valores de frecuencia significativa para los siguientes hábitos y actitudes adquiridos (Figuras 3 y 7):

- Se incrementó el grado de concentración en el estudio y lectura.
- El alumno asimiló técnicas de; estudio, elaboración de apuntes, resúmenes, notas y correlación de datos.

El análisis comparativo de las frecuencias de respuestas obtenidas antes y después del curso (Figuras 4, 5, 6 y 7) es el siguiente:

A) Persistieron las frecuencias significativas para hábitos y actitudes de estudio positivas que el alumno ya tenía, y solo se registraron en todos los casos incrementos mínimos (Figuras 6 y 7).

B) Es importante recalcar el hecho de que en la sección b) "Hábitos de concentración", antes del curso no se presentaban hábitos y actitudes positivas y después de sí (Figura 6). Sin embargo, aún después del curso, el análisis del tiempo y resultados de la sección c) "Distribución del tiempo y relaciones sociales durante el estudio", tal y como se mencionó en los resultados, indica que los hábitos formados y/o reforzados, no lograron incrementar la actitud de estudio y trabajo en equipo que hoy en día resulta indispensable bajo la perspectiva del trabajo inter y multidisciplinario, y que es necesario trabajar más durante el curso en el reforzamiento y formación de hábitos y actitudes que modifiquen sus relaciones sociales durante el estudio en este sentido, así como afirmar y desarrollar aún más sus hábitos de concentración.

El incremento de alumnos aprobados en materia de Química I fue del 38,47% al 87,5%; de los cuales el 96% de los alumnos que tomaron el curso de formación de hábitos y actitudes de estudio aprobaron el curso de Química I.

Finalmente, el impacto del curso de formación de hábitos y actitudes de estudio sobre el curso de Química I se evaluó a través de:

- a) El incremento de participación en la clase.
- b) El incremento en la participación y desarrollo en las dinámicas y cédulas de trabajo.
- c) Con la calificación obtenida por el alumno y el incremento en el número de aprobados en la materia, para los seis semestres en que se realizó este estudio (Figura 8).



Fig. 8: Distribución porcentual de aprobados y reprobados

CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados obtenidos antes del curso se concluye que la escasa disciplina para el estudio y la falta de concentración en lo que estudian; así como los problemas de organización de su tiempo y la dificultad para correlacionar lo aprendido en las diferentes áreas del conocimiento, son los principales obstáculos que enfrentan los alumnos de Química I.

REFERENCIAS

Bernstein, J.; *Inventario de Hábitos de Estudio de Gilbert Wrenn*. Piados (1997).

Christiensen, C.A., D.R. Massey y P.Y. Isaac; *Cognitive Strategies and Study Habits: An Analysis of the Measurement of Tertiary Students Learning*. British Journal Educational Psychology: 61, 290-299 (1992).

Entwistle, N.J., M. Hanley y D.J. Housell; *Identifying distinctive approaches to studying*. Higher Education: 8, 365-380 (1979).

Herrans, L.L.; *Psicología y Medición*. Ed. Limusa Wiley. México (1985).

Mager, R.F.; *Creación de actitudes y aprendizaje*. Marova, Madrid, España (1993).

Marton, F. y R. Saljo; *On qualitative differences in learning-outcome and process*. British Journal Education Psychology: 46, 4-11 (1984).

Mueller, R.J.; *Building and Instrument to Measure behaviors and Attitudes*. Research Report: 143, Illinois (1964).

Speth, C. y R. Brown; *Study Approaches, processes and strategies: are three perspectives better than one?* British Journal Education Psychology: 58, 247-257 (1988).

Steinkamp, M.W. y M.L. Maher; *Gender Differences in Motivational Orientations Toward Achievement in School Science: A quantitative Synthesis*. American Educational Research Journal: 21, 39-59 (1984).