

Se incorporan trabajos que se centran en los aspectos actitudinales de la educación.

Actitudes, habilidades y hábitos de los alumnos en la carrera de ingeniero químico en alimentos

*Felipe Del Río-Olague, María Guadalupe Candelas-Cadillo y Patricia Ramírez-Baca**

Abstract

This study was carried out with students who are currently studying the career of Chemical Engineering in Food at the Faculty of Chemical Sciences of the University Juárez of the State of Durango. The sample was composed with 54 students who were grouped in three different blocks. The block number one included 16 students from first, second and third semesters; block number two included 20 students from fourth, fifth and sixth semesters, and block number three included 18 students from seventh, eighth and ninth semesters. Along with the students, 18 teachers participated too. The collecting data instrument included attitudes, skills, and habits. The questionnaire used with students had 55 items, and the one given to teachers had 53 items. Every one of the items had five options with the Likert scale. The analysis categories for the students were: block, origin, kind of high school –private or public–, and gender. The general average indexes for each of the variables from the students perspective were: 8.3 in attitudes, 7.0 in skills, and 7.6 in habits. On the other hand, the obtained indexes from the teachers perspective were: 5.7 in attitudes, 5.5 in skills, and 6.4 in habits. No significant difference was found either in attitudes or abilities in neither of the categories. Regarding to habits, some differences were found between the students from the rural area and the ones from the urban area. ($p = 0.0690$). A difference was also found between the students from private schools and the ones from public schools.

Introducción

El tiempo que ahora se vive no permite que los estudiantes aprendan a la misma velocidad con que se generan los conocimientos, más bien se deben reforzar en las nuevas generaciones los valores y las

actitudes que les permitan enfrentar los retos que plantea un entorno cada vez más competitivo y en continua transformación. No existe ninguna asignatura donde se estudien, se enseñen y aprendan valores, hábitos y actitudes; el estudiante aprende todo eso precisamente a través de la manera como se organiza, se estructura y se realiza el proceso educativo (Zarzar, 1998).

En este artículo, las actitudes, las habilidades y los hábitos se consideran de gran relevancia en el proceso educativo, por lo que a continuación se describen.

Actitudes. Se refieren a las tendencias o disposiciones que implican juicios valorativos y predisponen a percibir de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y actuar consistentemente frente a ello (Maggi, 1997).

Como lo conciben Robbins y Coulter (1996), las actitudes son afirmaciones de valor favorables o desfavorables, relativas a objetos, personas o acontecimientos. Reflejan los sentimientos de un individuo hacia algo y están integradas por tres componentes: cognición, afecto y comportamiento. El componente cognoscitivo integra creencias, opiniones y conocimientos o información que tiene una persona, por ejemplo, la creencia de que la “discriminación es mala”. Por otra parte, la afectiva, es la parte emocional o sentimental, por ejemplo, el hecho de que una persona no le agrade a otra porque “discrimina a las minorías”. Finalmente, la componente de comportamiento se refiere a la intención de comportarse de cierta manera hacia alguien o algo, es decir, se puede elegir evitar a alguien por los sentimientos hacia él o ella, ya sea porque discrimina a las minorías o por alguna otra razón.

Robbins (1996) afirma que las actitudes se adquieren de los padres, maestros y de los grupos de gente como uno. Desde nuestros primeros años comenzamos a modelar nuestras actitudes a partir de aquellos a quienes admiramos, respetamos o, tal vez, tememos. Furnham (2001) expresa que para pronosticar determinado comportamiento es necesario medir actitudes específicas relacionadas con dicho comportamiento.

Facultad de Ciencias Químicas de la UJED, Gómez Palacio, Durango.

Correo electrónico: federiol@prodigy.net.mx

Recibido: 9 de junio de 2006; aceptado: 4 de enero de 2007.

Específicamente en el ámbito educativo, además de otras actitudes, para Amat (1998) hay que considerar la actitud de los alumnos hacia la asignatura y el profesor, ya que en la mayoría de los casos esta actitud es positiva y constituye un factor de éxito del proceso de formación. En esta investigación, las actitudes emprendedora, positiva, abierta y responsable, la participación, la comunicación y el trabajo en equipo, son las que se tomaron en cuenta y se definen enseguida.

La actitud emprendedora implica mirar hacia adelante, abrirse para aceptar un nuevo modelo en lugar del conocido, mostrarse motivado a cambiar, arriesgarse en forma responsable. Se opone al conformismo, al estancamiento y a la pasividad. Los emprendedores son activos, arman su propio escenario y actúan en él (Anzola, 2005).

Una actitud positiva, según Chapman (1999), es la manifestación exterior de una mente que vive primordialmente de circunstancias positivas y que se mantiene únicamente a través de un esfuerzo consciente. Para Amat (1998), un alumno con actitud positiva se caracteriza por: estar abierto a nuevos conocimientos, necesitar aprender y ser consciente de ello, tener buena química con el profesor, tener buena química con el grupo y seguir las propuestas del profesor.

En cuanto a la actitud abierta, de acuerdo con Elizondo (2001), la apertura se refiere a darse a uno mismo la libertad para expresar en forma veraz y completa sus ideas, juicios, valores, miedos, frustraciones y éxitos, entre otros aspectos.

La actitud responsable la define Candelas (1999) como la actuación de manera seria y formal en el cumplimiento de los deberes en tiempo y forma, sin necesidad de supervisión.

La participación es el involucramiento psicológico de las personas en situaciones de trabajo en equipo que las estimulan a contribuir a la obtención de las metas comunes y a compartir la responsabilidad de las mismas (Davis y Newstrom, 1997).

La comunicación es el intercambio personal de información y su comprensión (Kreitner y Kinicki, 1997). La comunicación interpersonal con frecuencia revela necesidades psicológicas, motivos y sentimientos que pueden estar en conflicto con el mensaje verbal expresado (Rodríguez, 2006).

Un trabajo de equipo se realiza cuando los miembros de un grupo pequeño conocen sus objetivos, cuando contribuyen de manera responsable y entusiasta a la realización de una tarea y se apoyan

mutuamente (Davis y Newstrom, 1997). En el mismo sentido está la disponibilidad para realizar actividades junto con otras personas y así alcanzar un objetivo común (Candelas, 1999).

Habilidades. Por otro lado, según Robbins (1996), habilidad es la capacidad de un individuo para desempeñar distintas tareas, intelectuales o físicas requeridas por un puesto en particular. Para Montoya (2004), las habilidades de pensamiento no se pueden identificar en forma completamente pura, sino que cada una de ellas requiere de otras; según ejemplifica, para sintetizar es necesario identificar las ideas principales o para hacer una inferencia se requiere previamente comparar e identificar relaciones. En el caso de los investigadores, se deben tener o desarrollar ciertas habilidades, las cuales pueden agruparse de acuerdo con Del Río (2000) en metodológicas, administrativas, intelectuales y de redacción. En este trabajo se consideraron relevantes las habilidades de lenguaje, intelectuales, destrezas y manejo de información, que se describen a continuación.

El lenguaje es la principal herramienta psicológica necesaria para acceder, procesar y manejar la información. El dominio de la propia lengua debe incluir los cuatro aspectos comunicativos: el poder leerla de manera comprensiva, el poder escribirla correcta y coherentemente, el poder comprenderla cuando se le escucha y el poder hablarla con fluidez y corrección. Además del dominio de la propia lengua, dentro de este rubro se pueden incluir otros lenguajes: el manejo de una o varias lenguas extranjeras; el lenguaje matemático; el lenguaje computacional, y el lenguaje visual del signo, de la imagen, la pintura y el diseño, así como el lenguaje del arte y de la música (Zarzar, 2003).

Las habilidades intelectuales tienen que ver con el ámbito de la razón, del entendimiento, de la mente humana. Implican aprender a pensar, a razonar, a analizar, a sintetizar, a deducir, a abstraer o inducir. (Zarzar, 1993).

Una destreza es la capacidad específica de manipular objetos físicamente (Kreitner y Kinicki, 1997).

Respecto a la habilidad para el manejo de información, según Zarzar (2003) aprender métodos, sistemas y procedimientos de trabajo significa llegar a los tres niveles de asimilación de la información: conocer la información y ser capaz de repetirla; comprender la información y ser capaz de utilizarla y aplicarla en la solución de problemas y situaciones concretas y/o en la realización de diversos procesos y actividades.

Hábitos. En referencia a los hábitos, Covey (1998) los define como la intersección de conocimiento, capacidad y deseo. Para Passmore (1983), los hábitos son disposiciones fijas e inflexibles a actuar de cierta manera y se enseñan a través de ejercicios repetidos.

Por su parte Cuenca y col. (2006), al referirse a los hábitos, expresan que el éxito o el fracaso del estudio depende de la capacidad para el estudio independiente, la habilidad para la lectura, la óptima administración del tiempo, la concentración, el lugar de estudio y las habilidades para procesar la información. En este estudio se incluyeron los hábitos personales, de estudio, de superación y de técnicas de consulta, que se exponen enseguida.

Los hábitos personales se refieren a la claridad de las actividades a desarrollar por parte de los alumnos, la organización para elaborar sus tareas, la puntualidad y el cuidado de su apariencia.

Respecto a los hábitos de estudio, como lo conciben Cuenca y col. (2006), la capacidad para el estudio independiente es la posibilidad de todo educando para manejar de forma organizada y sin necesidad de que alguien le presione su estudio. Implica establecer con claridad los objetivos del plan de estudios y de los programas de las asignaturas, repasar los temas en forma constante y aplicarse auto-exámenes para reconocer sus habilidades y retroalimentar sus conclusiones.

Los hábitos de superación se refieren a la búsqueda de los estudiantes por mejorar su desempeño permanentemente, la satisfacción por ampliar los conocimientos de la carrera que estudia y su interés por mejorar de manera personal.

Los hábitos referentes a las técnicas de consulta tienen que ver con algunas estrategias de los alumnos en su proceso de aprendizaje, específicamente con el señalamiento de las ideas principales cuando leen un texto, la consulta del significado de las palabras que no entienden y el complemento de los apuntes de clase con más información.

Objetivo. El objetivo de este trabajo es describir el comportamiento de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Químico en Alimentos, definido por sus actitudes, habilidades y hábitos, desde su perspectiva y la de los maestros, de manera que se obtenga información para orientar el diseño de estrategias que vinculen los intereses entre los actores del proceso educativo y permitan alcanzar niveles más elevados de aprendizaje.

Metodología

El trabajo se realizó en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Juárez del Estado de Durango ubicada en Gómez Palacio, Dgo., con los 124 alumnos de la carrera de Ingeniero Químico en Alimentos.

Los criterios para calcular el tamaño de la muestra de los alumnos fueron: 95% de confiabilidad, una variabilidad de 0.5 y un error de 10%. El muestreo fue aleatorio estratificado considerando tres bloques distribuidos como sigue: el primer bloque agrupó a primero, segundo y tercer semestres con un total de 16 alumnos; el segundo se conformó con los semestres de cuarto a sexto semestres con 20 alumnos, y el tercero correspondió a 18 alumnos del séptimo al noveno semestres. En total fueron 54 alumnos, de los cuales el 72% eran mujeres y el 28% hombres con edades entre 17 y 26 años.

La población de maestros que les imparten clase a los alumnos de los nueve semestres corresponde a un total de 48. Puesto que en el planteamiento de la investigación se pretende confrontar la percepción de los alumnos con la de los maestros, con el objeto de tener profesores en cada uno de los bloques en los que se agruparon los alumnos, en este caso, se seleccionaron seis maestros del primer bloque, seis del segundo y cinco del tercero.

Por ello, de inicio el muestreo fue estratificado (Ander-Egg, 1995, y Blaxter y col., 2000); asimismo, puesto que se apoyó en un conocimiento previo de la población en estudio y se caracterizó por el uso de juicios deliberados para obtener muestras representativas e incluir grupos típicos, de acuerdo con Kerlinger (1994) y Tamayo (1991), el muestreo es no probabilístico intencional, o selectivo, como lo denomina Rojas (1991), ya que, según añade, la selección se hace de acuerdo al esquema de trabajo del investigador, lo cual coincide con lo que se hizo en esta investigación. En el proceso de elección de los maestros se buscó que estuvieran representados por diferentes años de antigüedad, niveles de escolaridad y género.

Para la construcción del instrumento, en principio se realizó una consulta a maestros de nivel superior referente a las actitudes, habilidades y hábitos que les gustaría que manifestaran sus alumnos; posteriormente se analizaron y organizaron las respuestas, a partir de las cuales se integraron las dimensiones (cuadro 1).

Finalmente, a partir de esas dimensiones se estructuraron dos escalas de Likert, una de 55 reactivos

para alumnos (anexo 1) y otra de 53 reactivos para maestros (anexo 2) con cinco alternativas de respuesta, a las que se les asignó un valor de uno a cinco. Se empleó como instrumento de recolección de información una escala por tres razones fundamentales: son muchos reactivos en ambos casos, se desea tener los mismos indicadores y alternativas de comparación entre las opiniones de los alumnos y los maestros, y por la facilidad para recolectar, analizar y presentar los resultados.

En el caso de los maestros son dos reactivos menos porque los reactivos 48 y 49 en la escala de los alumnos, corresponden a situaciones muy particulares de los estudiantes, a las cuales los profesores no tienen acceso; tales reactivos tienen que ver con el hecho de tener un área para estudiar y la distribución del tiempo para realizar sus actividades diarias.

Para el análisis de datos, se obtuvieron los puntajes promedio en cada una de las dimensiones y las variables; luego, para facilitar su descripción e interpretación, los puntajes se transformaron a una escala de uno a diez. Se usó la prueba de Kruskal Wallis para comparar las puntuaciones entre bloques; y para la comparación por origen, preparatoria de egreso y el género se empleó la U de Mann Whitney.

Resultados

En principio se describen las actitudes individuales, colectivas y el global de los alumnos desde su perspectiva. Se observó que las puntuaciones en actitudes individuales son más altas que las de las colectivas, lo cual sugiere que tienen mayor disposición a

Cuadro 1. Variables y reactivos del instrumento.

Variabes	Dimensiones	Número	Alternativas de respuesta
Actitudes	INDIVIDUALES		Totalmente de acuerdo
	Emprendedora	4	De acuerdo
	Positiva	4	Ni de acuerdo
	Abierta	2	ni en desacuerdo
	Responsable	3	En desacuerdo
	COLECTIVAS		Totalmente en desacuerdo
	Participación	3	
	Comunicación	3	
	Trabajo en equipo	4 23	
Habilidades	Lenguaje	4	Nunca
	Intelectuales	7	Rara vez
	Destrezas	3	Algunas veces
	Manejo de información	3 17	Frecuentemente
Hábitos	Personales	4	Siempre
	Estudio	5	
	Superación	3	
	Técnicas de consulta	3 15	

trabajar solos. Con respecto a la puntuación global de actitudes, no se registraron diferencias significativas entre los diferentes bloques, el origen, el tipo de preparatoria que cursaron y el género (cuadro 2).

En lo que corresponde a las habilidades, las puntuaciones medias en cada categoría son menores que las de las actitudes. Los alumnos de los bloques I y II obtuvieron la mayor puntuación en destrezas

Cuadro 2. Índices de actitudes de los alumnos de IQA.

Actitudes	Bloques			Origen		Preparatoria		Género	
	I	II	III	Rural	Urbano	Privada	Pública	Fem	Masc.
INDIVIDUALES	8.5	8.5	8.7	8.6	8.5	8.7	8.5	8.7	8.2
Emprendedora	8.3	8.6	8.8	8.6	8.6	8.6	8.6	8.8	8.0
Positiva	8.5	8.3	8.6	8.5	8.4	8.5	8.4	8.5	8.4
Abierta	8.1	8.7	8.8	8.6	8.5	8.6	8.5	8.5	8.6
Responsable	8.8	8.6	8.6	8.8	8.6	9.0	8.5	9.0	7.7
COLECTIVAS	7.9	8.2	7.8	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0
Participación	8.0	8.3	8.1	8.4	8.1	8.1	8.2	8.3	8.0
Comunicación	8.3	8.2	8.0	7.7	8.4	8.3	8.1	8.1	8.2
Trabajo en equipo	7.5	8.0	7.4	8.0	7.5	7.4	7.8	7.6	7.8
GLOBAL	8.2	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.1
	p = 0.9356			p = 0.8572		p = 0.9058		p = 0.4513	

Cuadro 3. Índices de habilidades de los alumnos de IQA.

Habilidades	Bloques			Origen		Preparatoria		Género	
	I	II	III	Rural	Urbano	Privada	Pública	Fem	Masc.
Lenguaje	7.1	6.6	6.7	6.7	6.9	6.4	6.9	6.8	6.6
Intelectuales	6.9	6.7	6.9	7.1	6.7	6.3	7.0	7.0	6.6
Destrezas	7.7	7.3	7.3	6.9	7.7	7.1	7.5	7.4	7.4
Manejo de información	6.8	6.9	7.6	7.3	7.0	6.6	7.3	7.1	7.2
GLOBAL	7.1	6.8	7.1	7.0	7.0	6.6	7.2	7.1	6.9
	p = 0.8254			p = 0.9780		p = 0.1055		p = 0.5558	

(7.7 y 7.3, respectivamente), mientras que los del bloque III lo hicieron en manejo de información. La mayor diferencia entre los alumnos de origen rural y urbano se presentó en las destrezas. En las cuatro dimensiones de habilidades es mayor la puntuación de los alumnos egresados de una preparatoria pública que la de los de una privada. En cuanto al género, en habilidades intelectuales las mujeres alcanzaron una puntuación mayor que los hombres. Además, en los bloques, en el origen, en el tipo de preparatoria cursada y en el género no existen diferencias significativas en las puntuaciones globales (cuadro 3).

Con respecto a las dimensiones de los hábitos, los alumnos ubican sus puntuaciones más altas en los de superación y las más bajas en técnicas de consulta. Esto es en todas las categorías.

En cuanto a las puntuaciones globales, se encontró diferencia significativa en el origen ($p=0.0690$) y en el tipo de preparatoria que cursaron ($p=0.0678$), registrándose los valores más altos en los de origen rural y en los que cursaron preparatoria pública (cuadro 4).

Los alumnos otorgan la mayor puntuación a sus actitudes, enseguida a los hábitos y luego a las habilidades. Por su parte, los maestros ubican con mayor puntuación a los hábitos, después a las actitudes y al final a las habilidades. Al comparar la percepción de

los maestros con la opinión de los alumnos, se encontró diferencia altamente significativa en los tres aspectos (cuadro 5). Esto se puede atribuir al frecuente desencuentro entre las expectativas de los maestros y las de los alumnos en el proceso de aprendizaje; por un lado, los maestros esperan y exigen altos niveles de desempeño de los alumnos, y por el otro, es evidente que a pesar del mínimo esfuerzo de los estudiantes en el ejercicio de sus actividades, asumen que es más que suficiente.

Conclusiones

Tanto para actitudes como para habilidades y hábitos, los valores son similares en los alumnos de los diferentes semestres.

En cuanto al origen de los alumnos, no se registró diferencia en actitudes y habilidades; pero en hábitos, los de origen rural superaron a los de origen urbano.

Referente al tipo de preparatoria cursada, en actitudes y en habilidades no se observó diferencia; pero en hábitos, los de instituciones públicas sobresalieron de los de las privadas.

Los alumnos adjudican la mayor puntuación a sus actitudes, enseguida a los hábitos y la menor puntuación a las habilidades.

Cuadro 4. Índices de hábitos de los alumnos de IQA.

Hábitos	Bloques			Origen		Preparatoria		Género	
	I	II	III	Rural	Urbano	Privada	Pública	Fem.	Masc.
Personales	7.6	7.4	7.7	8.2	7.2	6.9	7.8	7.6	7.3
Estudio	7.4	7.0	7.8	8.0	7.0	6.7	7.6	7.4	7.2
Superación	8.3	8.1	9.0	9.0	8.2	7.6	8.8	8.5	8.3
Técnicas de consulta	6.9	6.7	7.3	6.9	7.0	6.0	7.3	7.0	6.9
GLOBAL	7.5	7.3	7.9	8.0	7.3	6.8	7.8	7.6	7.2
	P = 0.3871			p = 0.0690*		p = 0.0678*		p = 0.2349	

Cuadro 5. Percepción de los índices promedio de actitudes, habilidades y hábitos de los alumnos de IQA según su opinión y la de sus maestros

Variable	Bloque I		Bloque II		Bloque III		Global		
	Alumno	Maestro	Alumno	Maestro	Alumno	Maestro	Alumno	Maestro	p
Actitudes	8.2	5.6	8.4	4.9	8.3	6.7	8.3	5.7	0.0063
Habilidades	7.1	5.5	6.8	5.0	7.1	6.1	7.0	5.5	0.0018
Hábitos	7.5	6.8	7.3	5.5	7.9	6.9	7.6	6.4	0.0012

En contraparte, los maestros le dan mayor puntuación a los hábitos, luego a las actitudes y finalmente a las habilidades.

En general, las puntuaciones de los maestros en los tres aspectos son muchos menores que las de los alumnos.

La mayor diferencia se observó en las actitudes, enseguida en las habilidades y, finalmente, en los hábitos.

Para mejorar los indicadores del proceso educativo los esfuerzos deben ser permanentes y dirigidos a atender necesidades específicas, como en este caso las habilidades, así como plantear procedimientos para disminuir el desencuentro entre alumnos y maestros.

Por lo anterior, es evidente la necesidad de vincular las expectativas entre los alumnos y los maestros. Asimismo, es importante considerar la formación de los maestros en el diseño de estrategias para propiciar el aprendizaje específico de actitudes, habilidades y hábitos. ▣

Bibliografía

- Amat, O. *Aprender a Enseñar*. Una visión práctica de la FORMACIÓN DE FORMADORES. 4^o ed., Gestión 2000. España. 1998.
- Ander-Egg, E. *Técnicas de investigación social*. 24^a edición. LUMEN. Argentina. 1995.
- Anzola, R. S. *La actitud emprendedora*. Espíritu que enfrenta los retos del futuro. 2^a ed., McGrawHill. México. 2005.
- Blaxter L., C. Hughes y M. Tight. *Cómo se hace una investigación*. 1^o edición. Gedisa. España. 2000.
- Candelas, C. Ma. G. *Propuesta de un programa estratégico para el desarrollo de valores y actitudes en los alumnos de Ciencias Químicas*. Tesis de Maestría. Instituto Didaxis. Torreón, Coah. 1999.
- Chapman, E. N. *Actitud y trabajo*. Manuales Didácticos de Administración. Trillas. México. 1999.
- Covey, R. S. *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. La revolución ética en la vida cotidiana y en la empresa. Paidós. México. 1998.
- Cuenca, R. E.; Rangel, V. M. y Esquivel, B. J. M. *Seminario de aprendizaje y desarrollo*. Thompson. México. 2006.
- Davis, K. y J. W. Newstrom. *Comportamiento humano en el trabajo*. Comportamiento organizacional. 8^a. ed., McGrawHill. México. 1997
- Del Río, O. F. *Apuntes de Metodología de la Investigación*. División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la UJED. 2000.
- Elizondo, H. A. (coord.). *La nueva escuela II. Dirección, liderazgo y gestión escolar*. 1^a. ed., Paidós. México. 2001.
- Furnham, A. *Psicología organizacional*. El comportamiento del individuo en las organizaciones. Oxford University Press. México. 2001
- Kerlinger, F. N. *Investigación del comportamiento*. 3^a edición en esp., McGrawHill. México. 1994.
- Kreitner, R. y A. Kinicki. *Comportamiento de las organizaciones*. 3a. ed., España. 1997.
- Maggi, Y. R. E. (coord.) *Valores y Actitudes. Desarrollo Humano y Calidad*. LIMUSA- CONALEP-SEP. México. 1997.
- Montoya, P.L. M. Propuesta de un proceso educativo de habilidades del pensamiento como estrategias de aprendizaje en las organizaciones. *Contaduría y Administración*. 214: 51-80. 2004.
- Passmore, J. *Filosofía de la enseñanza*. FCE. 1^o ed., México. 1983.
- Robbins, S. P. *Comportamiento Organizacional. Teoría y Práctica*. Prentice Hall. México. 1996.
- Robbins, S.P. y M. Coulter. *Administración*. Prentice Hall. México. 1996.
- Rodríguez, V. J. *Dirección moderna de las organizaciones*. Thomson. México. 2006.
- Rojas, S. R. *Guía para realizar investigaciones sociales*. Plaza y Valdés. México. 1991
- Tamayo y T. M. *El proceso de la investigación científica*. 2^o ed., LIMUSA. México. 1991
- Zarzar, CH. C. *Habilidades básicas para la docencia*. Patria. 1993.
- Zarzar, CH. C. *¿Qué es la Didáctica Grupal?* Autor. México. 1998
- Zarzar, CH. C. *La formación integral del alumno: qué es y cómo propiciarla*. 1^a. ed., FCE. México. 2003.

ANEXO 1
UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

ACTITUDES, HABILIDADES Y HÁBITOS DE LOS ALUMNOS

En la Facultad de Ciencias Químicas se están llevando a cabo estudios para obtener información sobre las actitudes, habilidades y hábitos de los alumnos, los cuales se utilizarán para reorientar el proceso de aprendizaje. Por esta razón te solicitamos atentamente contestes los siguientes reactivos, **agradeciendo anticipadamente tu colaboración**. Aunque se te pide que anotes tu nombre, la información se analizará **en forma colectiva y anónima**.

- a) Semestre: _____ b) Origen: Rural _____ Urbano _____
- c) Nombre de la Preparatoria o Bachillerato: _____
- d) Género: Fem. ____ Masc. ____ e) Nombre: _____

Indicaciones

En cada uno de los reactivos, marca con una **X** la opción que más se acerque a tu comportamiento como estudiante. El significado de las letras es el siguiente:

TA: Totalmente de acuerdo **TD:** Totalmente en desacuerdo
N: Nunca **S:** Siempre

Ejemplo 1. Según tu opinión las respuestas pueden ser:

TA X _ _ _ _ TD (Totalmente de acuerdo)
 TA _ X _ _ _ _ TD (De acuerdo)
 TA _ _ X _ _ _ TD (Ni de acuerdo ni en desacuerdo)
 TA _ _ _ X _ _ TD (En desacuerdo)
 TA _ _ _ _ X TD (Totalmente en desacuerdo)

Ejemplo 2. Según tu opinión las respuestas pueden ser:

N X _ _ _ _ S (Nunca)
 N _ X _ _ _ _ S (Rara vez)
 N _ _ X _ _ _ S (Algunas veces)
 N _ _ _ X _ _ S (Frecuentemente)
 N _ _ _ _ X S (Siempre)

1. Actúas con determinación para conseguir lo que te propones TA _ _ _ _ _ TD
2. Te identificas con el conformismo y la pasividad TA _ _ _ _ _ TD
3. Diseñas tu propio plan de trabajo y actúas para desarrollarlo. TA _ _ _ _ _ TD
4. Emprendes acciones y te esfuerzas para lograr tus metas. TA _ _ _ _ _ TD
5. Toma los problemas como retos. TA _ _ _ _ _ TD

6. Siempre le ves el lado bueno a las cosas. TA _____ TD
7. A pesar de lo que ocurra no te desanimas. TA _____ TD
8. Disfrutas tu papel como estudiante. TA _____ TD
9. Te muestras dispuesto a comprender lo que otros opinan. TA _____ TD
10. Respetas el punto de vista de tus compañeros de grupo. TA _____ TD
11. Realizas tus tareas y las entregas en la fecha acordada. TA _____ TD
12. Te esmeras en hacer bien tus trabajos escolares. TA _____ TD
13. Te responsabilizas de tus actos. TA _____ TD
14. Compartes tus conocimientos con tus compañeros de grupo. TA _____ TD
15. Participas activamente en las sesiones de clase. TA _____ TD
16. Te interesas por apoyar a tus compañeros de grupo. TA _____ TD
17. Muestras seguridad al comunicarte con otras personas. TA _____ TD
18. Expresas tus ideas con claridad o precisión. TA _____ TD
19. Te interesa saber lo que los demás quieren comunicar. TA _____ TD
20. Te gusta resolver problemas junto con tus compañeros. TA _____ TD
21. Te gusta ser identificado como parte de un equipo. TA _____ TD
22. Prefieres trabajar solo que en equipo. TA _____ TD
23. Te sientes involucrado con lo que sucede en equipo. TA _____ TD
24. Se te dificulta redactar tus trabajos de clase. N _____ S
25. Revisas la mecanografía y ortografía de tus trabajos. N _____ S
26. Expones tus ideas y las fundamentas. N _____ S
27. Manejas el vocabulario técnico de tu carrera. N _____ S
28. Pones en juego la imaginación en el desarrollo de tus clases. N _____ S
29. Analizas la situación al resolver problemas de clase. N _____ S
30. Ordenas tus ideas para deducir y concluir. N _____ S
31. Desarrollas tus actividades siempre de la misma manera. N _____ S
32. Empleas tu creatividad al desarrollar tus tareas escolares. N _____ S
33. Intentas nuevas formas para desarrollar tus trabajos de clase. N _____ S
34. Generas conclusiones al final de las sesiones de clase. N _____ S
35. Se te dificulta manejar material de vidrio en el laboratorio. N _____ S
36. Se te facilita preparar materiales para las clases o las tareas. N _____ S
37. Se te dificulta usar equipo de análisis en el laboratorio. N _____ S
38. Identificas con facilidad las ideas principales de un texto. N _____ S
39. Elaboras cuadros o resúmenes para facilitar tu aprendizaje. N _____ S
40. Relacionas lo que estudias en la escuela con otros contextos. N _____ S
41. Tienes claras las actividades que deberás desarrollar. N _____ S
42. Dejas que se te acumulen las tareas de las materias. N _____ S
43. Asistes puntualmente a tus clases. N _____ S
44. Cuidas tu apariencia para asistir a la escuela. N _____ S
45. Respetas las reglas establecidas en las materias. N _____ S
46. Dedicas un tiempo para estudiar diariamente. N _____ S
47. Traes los materiales que se te solicitan para las clases. N _____ S
48. Cuentas con un área específica para estudiar. N _____ S
49. Distribuyes el tiempo para realizar tus actividades diarias. N _____ S
50. Buscas mejorar tu desempeño permanentemente. N _____ S
51. Te satisface ampliar tus conocimientos de la carrera. N _____ S
52. Te interesa mejorar de manera personal. N _____ S
53. Señalas las ideas principales cuando lees un texto. N _____ S
54. Consultas el significado de las palabras que no entiendes. N _____ S
55. Complementas los apuntes de clase con más información. N _____ S

ANEXO 2
UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
ACTITUDES, HABILIDADES Y HÁBITOS DE LOS ALUMNOS

En la Facultad de Ciencias Químicas se están llevando a cabo estudios para obtener información sobre las actitudes, habilidades y hábitos de los alumnos, los cuales se podrán emplear para reorientar el proceso de aprendizaje. Por esta razón te solicitamos atentamente contestes los siguientes reactivos, **agradeciendo anticipadamente tu colaboración**. La información se analizará **en forma colectiva y anónima**.

- a) Semestre(s) que impartes clase en IQA: _____
- b) Años de antigüedad en la UJED: _____
- c) Nivel de escolaridad: _____
- d) Género: Femenino _____ Masculino _____

Indicaciones

(Las mismas que en la escala del apéndice 1)

1. Actúan con determinación para conseguir lo que se proponen. TA _____ TD
2. Son conformistas y pasivos. TA _____ TD
3. Diseñan su propio plan de trabajo y actúan para desarrollarlo. TA _____ TD
4. Emprenden acciones y se esfuerzan para lograr sus metas. TA _____ TD
5. Toman los problemas como retos. TA _____ TD
6. Siempre le ven el lado bueno a las cosas. TA _____ TD
7. A pesar de lo que ocurra no se desaniman. TA _____ TD
8. Disfrutan su papel como estudiantes. TA _____ TD
9. Se muestran dispuestos a comprender lo que otros opinan. TA _____ TD
10. Respetan el punto de vista de sus compañeros de grupo. TA _____ TD
11. Realizan sus tareas y las entregan en la fecha acordada. TA _____ TD
12. Se esmeran en hacer bien sus trabajos escolares. TA _____ TD
13. Se responsabilizan de sus actos. TA _____ TD
14. Comparten sus conocimientos con sus compañeros de grupo. TA _____ TD
15. Participan activamente en las sesiones de clase. TA _____ TD
16. Se interesan por apoyar a sus compañeros de grupo. TA _____ TD
17. Muestran seguridad al comunicarse con otras personas. TA _____ TD
18. Expresan sus ideas con claridad o precisión. TA _____ TD
19. Se interesan por saber lo que los demás quieren comunicar. TA _____ TD
20. Les gusta resolver problemas junto con sus compañeros. TA _____ TD
21. Les gusta ser identificados como parte de un equipo. TA _____ TD
22. Prefieren trabajar solos que en equipo. TA _____ TD
23. Se sienten involucrados con lo que sucede en los equipos. TA _____ TD
24. Se les dificulta redactar sus trabajos de clase. N _____ S
25. Revisan la mecanografía y ortografía de sus trabajos. N _____ S
26. Exponen sus ideas y las fundamentan. N _____ S
27. Manejan el vocabulario técnico de su carrera. N _____ S

28. Ponen en juego la imaginación en el desarrollo de sus clases. N _____ S
29. Analizan la situación al resolver problemas de clase. N _____ S
30. Ordenan sus ideas para deducir y concluir. N _____ S
31. Desarrollan sus actividades siempre de la misma manera. N _____ S
32. Emplean su creatividad al desarrollar sus tareas escolares. N _____ S
33. Intentan nuevas formas para desarrollar sus trabajos de clase. N _____ S
34. Generan conclusiones al final de las sesiones de clase. N _____ S
35. Tienen dificultad al manejar material en el laboratorio. N _____ S
36. Se les facilita preparar materiales para las clases o las tareas. N _____ S
37. Se les dificulta usar equipo de análisis en el laboratorio. N _____ S
38. Identifican con facilidad las ideas principales de un texto. N _____ S
39. Elaboran cuadros o resúmenes para facilitar tu aprendizaje. N _____ S
40. Relacionan los temas de las materias con contextos reales. N _____ S
41. Tienen claras las actividades que deberán desarrollar. N _____ S
42. Dejan que se les acumulen las tareas de las materias. N _____ S
43. Asisten puntualmente a sus clases. N _____ S
44. Cuidan su apariencia para asistir a la escuela. N _____ S
45. Respetan las reglas establecidas en las materias. N _____ S
46. Dedican un tiempo extraclase para estudiar diariamente. N _____ S
47. Traen los materiales que les solicitan para las clases. N _____ S
48. Buscan mejorar su desempeño permanentemente. N _____ S
49. Les satisface ampliar sus conocimientos de la carrera. N _____ S
50. Les interesa mejorar de manera personal. N _____ S
51. Señalan las ideas principales cuando leen un texto. N _____ S
52. Consultan el significado de las palabras que no entienden. N _____ S
53. Complementan los apuntes de clase con más información. N _____ S