

Talleres para alumnos

Dr. Roberto Uribe Elías*
Lic. Francisco Javier Berlanga Balderas**
Lic. Imelda Méndez A.***
Lic. Margarita Mata A.***

Introducción

La Secretaría de Educación Médica de la Facultad de Medicina, preocupada por favorecer el desarrollo del alumno que cursa sus estudios de medicina, orientó sus acciones hacia uno de los factores del proceso docente que hasta ahora no se le tomaba en cuenta y se le concebía de una manera pasiva; este elemento es activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y por lo tanto, requiere tal como se había venido dando a su contraparte (el profesor), un apoyo claro, específico y definitivo para lograr que nuestro estudiante tenga y realice más eficazmente su función como tal, es decir, deseamos, como en el caso de los profesores, promover la profesionalización del alumno, esto es que en nuestra facultad se desarrollen estudiantes de tiempo completo que participen activamente tanto en el proceso de obtener información como en el de lograr su formación médica integral.^{1 2} Dentro de este pensamiento, uno de los programas que desarrolló la Secretaría de Educación Médica a partir de 1978, fue y es, la capacitación del alumno en todos aquellos aspectos que consideramos podrían conducir a consolidar sus bases, estructura y función para poder realizar su papel de estudiante y por lo tanto, se elevó de manera considerable todo lo relacionado a metodología de estudio, lo cual es considerado por nosotros como un elemento básico que puede repercutir positivamente en el aprovechamiento escolar del alumno; así mismo, buscamos la integración de elementos que fortalezcan los medios de estudio, acerquen y acrecienten las fuentes de información

y favorezcan la estructuración de guías de estudio-trabajo dentro de los aspectos curriculares y, por último, proyecten la labor de estudio y formación dentro del campo de la integración interdisciplinaria, como fundamento último para adecuar a condiciones más reales la proyección del futuro médico en el ámbito del trabajo de la salud.

Para lograr esta capacitación, la Secretaría de Educación Médica estructuró una serie de Talleres para alumnos,³ en los cuales se proporciona al estudiante de nuestra facultad elementos que le permiten adquirir las bases para de manera propia desarrollar una metodología de estudio con la que se pretende se mejoren su capacidad de estudio, organización de su tiempo y actitud hacia sus responsabilidades.

Marco de referencia

En el área educativa, el aprovechamiento escolar es uno de los elementos que como resultado del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje más preocupa a quienes se ocupan de la educación en todos sus niveles; es éste el reflejo de cómo se ha desarrollado un Proceso Educativo y de cómo funcionaron cada uno de los elementos que en él intervinieron.⁴⁵⁶ Actualmente se trata de que todos estos elementos estén diseñados y operados bajo normas que permitan su óptimo desarrollo, es por ello que el diseño de programas, de materiales didácticos, la capacitación de profesores, etc., deben estar presentes en todo proceso de Enseñanza-Aprendizaje para asegurar más ampliamente su éxito.

Al tomar el aprovechamiento escolar como un parámetro para evaluar al alumno en su desempeño como tal, surge la interrogante de que, para que dicha evaluación sea completa, es necesario que el elemento que da vida al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, o sea, el alumno, reciba la debida capacitación, tanto en contenidos, lo cual se otorga en el propio

* Secretario de Educación Médica.
Facultad de Medicina.
** Jefe del Departamento de Docencia.
Secretaría de Educación Médica.
Facultad de Medicina.
*** Profesoras del Departamento de Docencia.
Secretaría de Educación Médica.
Facultad de Medicina.

proceso, como una metodología de estudio, lo que le permita una mayor comprensión y desarrollo de lo que se le ofrece en sus programas de estudio, en los materiales didácticos que utiliza y en una mejor y más amplia penetración con sus profesores en relación a la capacitación didáctica que ellos han recibido, de aquí que es importante señalar que también el alumno debe ser sujeto de capacitación Técnico-Educativa y no sólo sus profesores, por solo citar un elemento educativo al cual se le procura dar todo tipo de apoyo. Así pues, consideramos que los alumnos, al igual que sus diversos profesores, se enfrentan a una nueva perspectiva de trabajo docente, en la cual el alumno ya no puede limitarse únicamente a asistir a clases, escuchar pasivamente al profesor, memorizar la información y volcarla tal cual en un examen; es el momento en que si se le solicita al alumno que estudie, también lo es para decirle cómo, ya que con ello pretendemos que nuestro estudiante supere las dificultades del aprendizaje y esté en capacidad de participar activa y eficientemente en su proceso formativo. Es necesario por tanto, enriquecer y desarrollar aún más su capacidad y sus hábitos de estudio.

Para lograr lo anterior, los Talleres que la Secretaría de Educación Médica ofrece a los alumnos son los siguientes:

Talleres de alumnos

Objetivo:

Capacitar a los alumnos de la Facultad de Medicina en el manejo de una metodología de estudio para elevar su nivel de aprovechamiento escolar.

El programa de capacitación para alumnos, está formado por cinco talleres:

1. Motivación para el estudio sistemático
 2. Técnicas de estudio
 3. Investigación documental
 4. Estudio integral por objetivos
 5. Interdisciplinarietàad.
- 1) Motivación para el estudio sistemático.
Objetivo: Estimular a los alumnos para que desarrollen hábitos de estudio adecuados con base en la organización individual y/o grupal de su tiempo y recursos, para lograr un estudio sistemático de

los contenidos de cada materia que cursen.

- 2) Técnicas de estudio.
Objetivo: Capacitar a los alumnos en las técnicas de estudio más apropiadas para él, o para el equipo de alumnos, que les permita alcanzar el máximo aprovechamiento escolar.
- 3) Investigación documental.
Objetivo: Capacitar a los alumnos en la búsqueda, recolección, organización y presentación de datos.
- 4) Estudio integral por objetivos.
Objetivo: Capacitar a los alumnos en el manejo de programas educativos por objetivos.
- 5) Interdisciplinarietàad.
Objetivo: Favorecer en los estudiantes de la carrera de Medicina su integración y participación a los equipos interdisciplinarios de salud.

De la aplicación de los tres primeros talleres antes mencionados, se llevó a cabo un estudio comparativo entre dos grupos de alumnos, a uno de los cuales se le aplicaron los tres primeros talleres y que fungirá como grupo experimental y a otro no, que fungirá como grupo control.

Hipótesis: Los alumnos de la Facultad de Medicina a los que se les otorga una capacitación en metodología de estudio, alcanzarán un rendimiento escolar mayor que los que no la reciban.

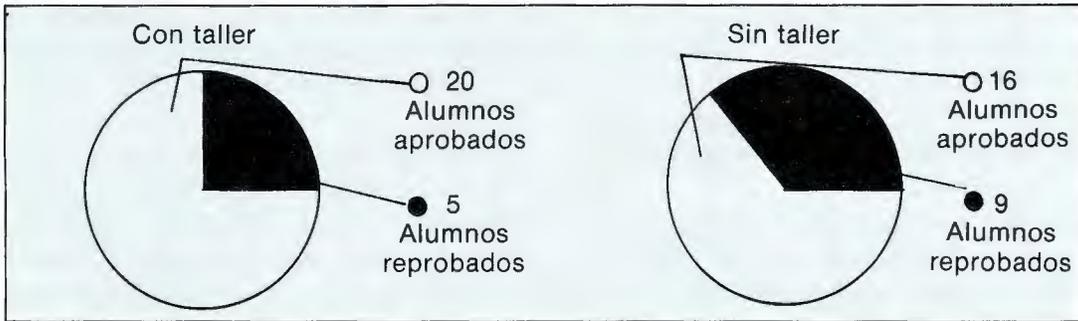
Material y métodos

Material: Se utilizaron paquetes didácticos denominados Talleres, en las cuales se desarrollan actividades de índole teórico-práctica.

Para el presente estudio se manejaron datos correspondientes al rendimiento escolar (entendido éste como las calificaciones obtenidas por un alumno en sus diversas materias y obteniendo un promedio de ellas) de dos grupos de alumnos, los cuales ingresaron a la Facultad de Medicina de la UNAM, en Octubre de 1979 y para los fines del presente trabajo se observaron hasta el final del tercer semestre de estudio cursado.

Método: El manejo de variables por tratar-

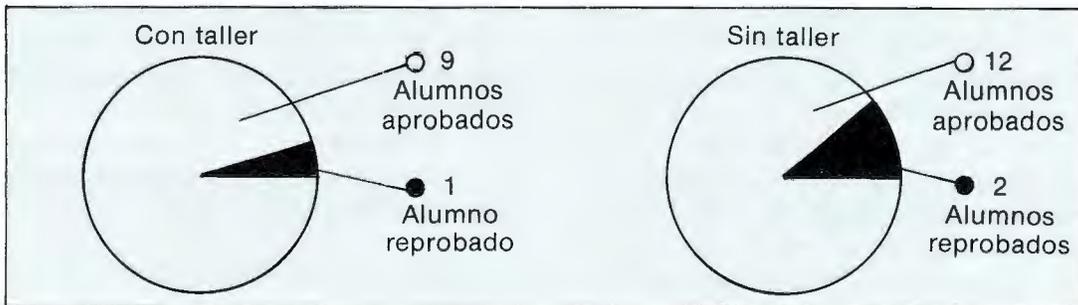
Gráfica 1. Ciclo I



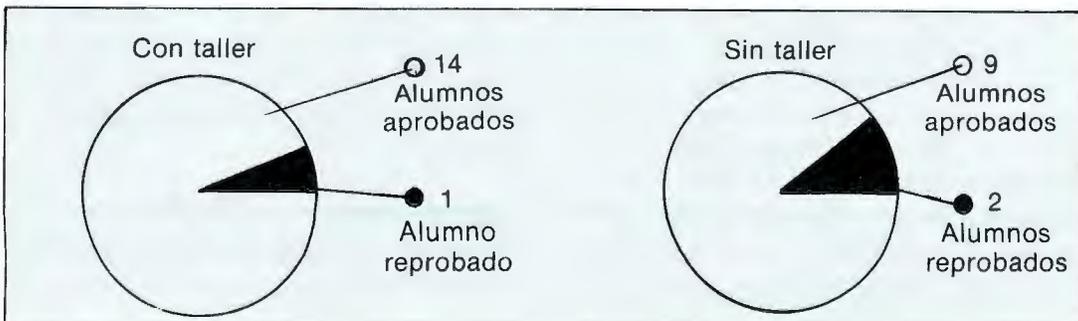
Gráfica 2. Ciclo II



Gráfica 3. Ciclo III



Gráfica 4. Ciclo IV



se de alumnos de primer ingreso a la Facultad de Medicina, se determina de la siguiente manera. Variable independiente: aplicación de tres Talleres de Capacitación en Metodología de Estudio. Variable dependiente: Aumento del aprovechamiento escolar y promedio de los alumnos.

La selección de grupos se llevó a cabo al azar, seleccionándose dos grupos de la generación de primer ingreso de Octubre de 1979, a uno de los cuales (grupo experimental) se le aplicó la variable independiente y al otro grupo, control, al que no se le aplicó la variable, posteriormente y con fines de seguimiento se continuó detectando a cada uno de los alumnos que formaron ambos grupos, aunque más adelante cambiaron de grupo hasta su tercer semestre de estudio.⁷⁸⁹

Se manejaron un total de 50 alumnos, 25 del grupo experimental y 25 del grupo control. Los datos de los alumnos se obtuvieron del promedio de calificaciones de cada uno de ellos en los ciclos I, II, III y IV en su caso. El tratamiento estadístico de los datos obtenidos (aprovechamiento escolar, calificaciones) en los registros de la Propia Facultad de Medicina se presentan en dos aspectos:

El primero muestra en las gráficas 1 y 2 el número de alumnos aprobados y reprobados en promedio general de calificaciones por ciclo y por grupo de estudio; en las gráficas 3 y 4 se observan los alumnos que de acuerdo a la estructura académica de nuestra Facultad pueden pasar del ciclo II al III o al IV indistintamente y ambos como tercer semestre de estudio; en la gráfica 3 aparecen 24 alumnos que pasaron al ciclo III y en la 4, los 26 alumnos que se ubicaron en el ciclo IV; en las dos gráficas se observaron también los alumnos aprobados y reprobados, obteniéndose un total de los ciclos III y IV de 50 alumnos en un solo semestre de estudio, solo que divididos en 2 ciclos de carrera de Medicina.

El segundo es el tratamiento estadístico de los datos a través de la prueba estadística t de Student, la cual se seleccionó en función de que el total de cada muestra es menor a 30 y que nos permitió obtener información para determinar si existe diferencia significativa entre los dos grupos en estudio en relación a la

variables antes especificadas.¹⁰

Primeramente se aplicó la t al promedio de calificaciones obtenido por cada grupo (experimental y control) después de haber cursado el primer ciclo de estudio, determinándose una probabilidad de $P = 0.05$ posteriormente también se aplicó la t de Student al promedio de las calificaciones obtenidas por cada uno de los grupos en los tres semestres de estudio por ellos cursados, determinándose también una probabilidad de $P = 0.05$.

Resultados

1º. De la aplicación de t a los datos del promedio de calificaciones del primer ciclo (ver tabla de desarrollo de t ciclo I) se obtuvieron los siguientes resultados:

Probabilidad $P = 0.05$

Grados de libertad = $gl = 48$

t obtenida 2.76

Valor en tabla de t con 48 grados de libertad y probabilidad de 0.05 = 1.9599, por lo tanto, $t = 2.76$ mayor 1.9599 con lo que por los datos obtenidos se determina que sí existe diferencia significativa entre el grupo experimental y el control, por lo tanto, en el primer ciclo de estudios se acepta la hipótesis, que sale airosa.

2º De la aplicación de t a los datos correspondientes al promedio de calificaciones de los tres semestres de estudio realizados por los alumnos de los grupos experimental y control, se obtuvieron los siguientes resultados: (ver tabla de desarrollo de t promedio general, ciclos I, II, III y IV).

Probabilidad $P = 0.05$

Grados de libertad $gl = 48$

t obtenida = 2.09

Valor en tabla t con 48 gl y $P = 0.05 = 1.9599$, por lo tanto $t = 2.09$ mayor que 1.9599, por lo que sí existe diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control, por lo que la hipótesis planteada se acepta.

Conclusiones

Como se puede observar en los resultados presentados, la capacitación del alumno en aspectos de metodología de estudio, es una

Tabla de desarrollo de ciclo I

	\bar{X}_1 Control	\bar{X}^2_1	\bar{X}_2 experimental	\bar{X}^2_2
1	7	49	9	81
2	8	64	9.5	90.25
3	6.5	42.25	5.5	30.25
9	4.5	20.25	5.5	30.25
5	8.5	72.25	5	25
6	5	25	9	81
7	8	64	9	81
8	3	9	7.5	56.25
9	5	25	8	64
10	8.5	72.25	6.5	42.25
11	7.5	56.25	7	49
12	5	25	6	36
13	8	64	10	100
14	6	36	8.5	72.25
15	5	25	9.5	90.25
16	8.5	72.25	9	81
17	6.5	42.25	8.5	72.25
18	8.5	72.25	8	64
19	5	25	10	100
20	8	64	5.5	30.25
21	6	36	8.5	72.25
22	3.5	12.25	4.5	20.25
23	3	9	6	36
24	6	36	6.5	42.25
25	6	36	8	64
	156.5	1054.25	190	1511

CICLO I

P 0.05

$$\bar{X}_2 = \frac{190}{25} = 7.6$$

$$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SC_1 + SC_2}{n_1 - 1 + n_2 - 1}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Donde:

\bar{X} = Media (promedio) de cualquiera de los grupos;

SC = Suma de cuadrados de puntajes de cualquiera de los grupos;

n = número de miembros que forman una muestra o grupo.

1. Obtención de medias:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \bar{X}_1 = \frac{156.5}{25} = 6.26$$

2. Suma de cuadrados:

$$SC = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$SC_1 = 1054.25 - \frac{(156.5)^2}{25}$$

$$SC_1 = 1054.25 - 979.69$$

$$SC_1 = 74.56$$

$$SC_2 = 1511 - \frac{(190)^2}{25}$$

$$SC_2 = 1511 - 1444$$

$$SC_2 = 67$$

Sustitución de valores:

$$t = \frac{6.26 - 7.6}{\sqrt{\left(\frac{74.56 + 67}{25-1 + 25-1}\right) \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

$$t = \frac{1.34}{\sqrt{\left(\frac{141.56}{25-1 + 25-1}\right) \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

$$t = \frac{1.34}{\sqrt{\left(\frac{141.56}{24 + 24}\right) \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

$$t = \frac{1.34}{\sqrt{\left(\frac{141.56}{48}\right) (0.04 + 0.04)}}$$

$$t = \frac{1.34}{\sqrt{(2.94) (0.08)}}$$

$$t = \frac{1.34}{\sqrt{(0.2352)}}$$

$$t = \frac{1.34}{0.484}$$

$$t = 2.76$$

$$gl = N - 2 \quad gl = 50 - 2 = 48$$

$$gl = 48$$

$$t = 2.76$$

$$p = 0.05 \quad \text{tabla } t = 1.9599$$

$$\therefore t = 2.76 > 1.9599 \quad \text{tabla } t$$

$$\text{con } p = 0.05$$

Sí existe diferencia significativa entre el grupo experimental y el control, por lo tanto se acepta que la variable independiente sí actúa significativamente y sale airosa la hipótesis planteada.

variable que lo favorece positivamente en su desempeño académico y aprovechamiento escolar, con lo cual se pone de manifiesto que es necesario que se amplíe esta capacitación al mayor número de alumnos posible, para que cuente con esta herramienta de estudio que les facilite el mismo y su desempeño.

Los resultados encontrados nos obligan a continuar y extender, a toda la Facultad de Medicina, elementos educativos que favorezcan todos los factores que intervienen en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Dentro de las posibles acciones a desarrollar consideramos básicas las siguientes:

Aumentar la capacitación del alumno, otorgándole más contenidos teórico-prácticos, los cuales se desarrollarían en la aplicación de los 5 talleres planteados.

Continuar con la capacitación de los profesores en aspectos de actualización profesional en su área y Técnico-Pedagógica, para que exista una mayor y mejor comprensión, además de incrementar la comunicación educativa entre ellos y sus alumnos.¹¹

Establecer de manera general en la Facultad de Medicina una metodología de seguimiento del alumno, para con ello obtener información que nos permita plantear diversas líneas de investigación en todos los aspectos del proceso de Enseñanza-Aprendizaje que se desarrolla en nuestra Facultad de Medicina.

Con lo anterior creemos haber iniciado un proceso mediante el cual fomentamos nuestra concepción de que en el momento actual un alumno capacitado y participativo puede lograr una superación dentro del proceso de aprendizaje;¹² es necesario aceptar que este estudio inicial no puede considerarse como definitivo y será necesario el establecimiento de programas a largo plazo, que como en todos los casos de investigación educativa, requieren de muchos años de aplicación para obtener resultados a mediano plazo, ya que siendo influidos por factores múltiples, es difícil decidir de manera unívoca la relación entre nuestra acción educativa propuesta y los resultados obtenidos en un periodo determinado.

La consolidación desde el punto de vista académico y de administración de la docencia de un buen alumno constituye en sí ya un

Tabla de desarrollo de t promedio general ciclos I, II, III y IV.

Control		Experimental	
\bar{X}_1	X^2_1	\bar{X}^2	X^2_2
7.13	50.83	8.2	67.24
7.64	58.36	8.83	77.96
6.76	45.69	5.76	33.17
5.41	29.26	6.14	37.69
8.52	72.59	5.8	33.64
6.73	45.29	9.8	96.04
7.73	59.75	7.75	60.06
3.48	12.11	7.43	55.20
6.2	38.44	8.08	65.28
7.44	55.35	7.5	56.25
8.9	79.21	6.33	40.06
6.43	41.34	7.28	52.99
8.73	76.21	10.	100.
5.93	35.16	9.1	82.81
6.16	37.94	8.9	79.21
8.9	79.21	9.22	85.
6.9	47.61	8.56	73.27
8.43	71.06	7.51	56.40
4.91	24.10	10.	100.
7.96	63.36	3.87	14.97
5.73	32.83	7.9	62.41
3.	9.	5.8	33.64
4.83	23.32	6.23	38.81
6.63	43.95	6.43	41.34
7.02	49.28	8.26	68.22
167.50	1181.25	190.68	1511.66

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left(\frac{SC_1 + SC_2}{n_1 - 1 + n_2 - 1}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

1. Medias:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \bar{X}_1 = \frac{167.5}{25} = 6.7$$

$$\bar{X}_2 = \frac{190.68}{25} = 7.62$$

2. Suma de cuadrados:

$$SC = \sum X^2_1 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$SC_1 = 1181.25 - \frac{(167.5)^2}{25}$$

$$SC_1 = 1181.25 - \frac{28056.25}{25}$$

$$SC_1 = 1181.25 - 1122.25$$

$$SC_1 = 59$$

$$SC_2 = 1511.66 - \frac{(190.68)^2}{25}$$

$$SC_2 = 1511.66 - \frac{36358.86}{25}$$

$$SC_2 = 1511.66 - 1454.35$$

$$SC_2 = 57.31$$

3. Sustitución de valores:

$$t = \frac{6.7 - 7.62}{\sqrt{\left(\frac{59.04 + 57.31}{25-1 + 25-1}\right) \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

Educación médica (concluye)

$$t = \frac{0.92}{\sqrt{\left(\frac{116.35}{(24) + (24)}\right) (0.04 + 0.04)}}$$

$$t = \frac{0.92}{\sqrt{\left(\frac{116.35}{48}\right) (0.08)}}$$

$$t = \frac{0.92}{\sqrt{(2.42) (0.08)}}$$

$$t = \frac{0.92}{\sqrt{0.1936}}$$

$$t = \frac{0.92}{0.44}$$

$$t = 2.09$$

$$gl = N - 2 \quad Gl = 50 - 2 = 48$$

$$gl = 48$$

$$t = 2.09$$

$$p = 0.05 \quad \text{Tabla } t = 1,9599$$

$\therefore t = 2.09 > 1.9599$ tabla t con p. 0.05

Si existe diferencia entre el grupo control y el grupo experimental, por lo tanto la hipótesis sale airosa.

adelanto, pero nuestra propuesta formal será el establecimiento de una metodología de seguimiento, antes enunciada, que nos permita, desde el punto de vista educativo, detectar con mayor especificidad la problemática planteada por todos y cada uno de nuestros alumnos, no es posible soslayar la importancia que en un momento determinado tienen los problemas de uno o de muchos alumnos; si lográramos la conversión de nuestro estudiante a través de la difusión y el otorgamiento de las pautas por nosotros planteadas, iniciaremos el desencadenamiento de un proceso que definitivamente va a influir a mediano y largo plazo en la formación de médicos y en la

propia salud de nuestra población.

Lograr alumnos de tiempo completo, activos, críticos, participativos, inquisitivos, siempre con bases fundamentadas en el avance del conocimiento, en el dominio de la técnica y conocedores de la realidad social del país, deberá constituir uno de los paradigmas que desde ahora establecemos y que transformaremos en meta dentro de la educación médica en nuestra Facultad.¹³

Por último, es importante subrayar que la capacitación en metodología de estudio, es decir, fomentarle hábitos de estudio positivos al alumno, es una permanente inversión en su formación académica y en su desempeño profesional, ya que a través de estos hábitos de estudio, el médico podrá más fácilmente desarrollar una formación-educación continua a lo largo de su vida como profesional de la Medicina, por los puntos mencionados, capacitar a los alumnos en metodología de estudio es tarea fundamental de toda institución educativa que los pretenda formar integralmente. □

Bibliografía

1. Uribe Elías, Roberto. Tecnología Educativa y Medicina General. Rev. Fac. Med. Méx. Vol. XXIV, año 24, No. 7. Pág. 42. 1981.
2. Uribe Elías, Roberto. Métodos de Apoyo a la Enseñanza Curricular. Rev. Fac. Med. Méx. Vol. XXV, año 25, No. 8. Pág. 373.
3. Uribe Elías, Roberto. Manual de Organización. Fac. Med. UNAM. Manual de Organización, UNAM. México, Pág. 108. 1982.
4. Hernández Santiago, René. El éxito en tus estudios, orientación del aprendizaje. Edit. Reher, México, Pág. 7. 1978.
5. Kornhaver M. Arthur. El arte de aprender a estudiar. Edit. Iberia, Barcelona, Pág. 151. 1966.
6. Ontza, Juan. Saber Estudiar. Edit. Mensajero, España. Pág. 157. 1980.
7. Escotet A., Miguel. Estadística Psicoeducativa. Biblioteca Técnica de Psicología. Trillas, México. Pág. 281. 1982.
8. Campell Donald, Stanley Julián. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Ed. Amorrortu, Buenos Aires. Pág. 460. 1974.
9. McGigan, Psicología Experimental. Enfoque Metodológico. Trillas, México. Pág. 460. 1974.
10. Van Dalen D.B. Manual de Técnicas de la Investigación Educativa. Edit. Paidós, Buenos Aires. Pág. 535. 1971.
11. Staton Thomas F. Cómo estudiar. Trillas. 1973.
12. Uribe Elías, Roberto. Un Modelo de Educación Médica. En Prensa.
13. Uribe Elías, Roberto. El Alumno. Rev. Fac. Med. Méx. Vol. 22. Pág. 3. 1979.