

APRENDIZAJE: GÉNERO, ESCUELA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

DULCE M. NIETO
DOMÍNGUEZ,
MARGARITA VARELA
RUIZ, TERESA
IMELDA FORTOUL*

Resumen

Se utilizó el instrumento elaborado por Honey-Alonso para aplicarlo a los alumnos de primer año de la carrera de Medicina, e identificar si existe diferente preferencia por género, si la escuela de procedencia imprime cierto estilo y finalmente, si algún estilo determina un mejor rendimiento académico. Se encontró una notable similitud entre ambos géneros, presentando la mayor preferencia por el estilo reflexivo, siendo el estilo activo el menos utilizado; se encontraron sutiles diferencias en los estilos preferidos al considerar la escuela de procedencia, aunque no son estadísticamente significativas puesto que al parecer, existe un patrón cultural común. Asimismo, se encontraron diferencias en el rendimiento académico en función de la escuela de origen; pero no hubo relación entre el estilo de aprendizaje predominante y el rendimiento académico.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, género, rendimiento académico, estudiantes de medicina.

Abstract

The instrument elaborated by Alonso-Honey, was used to apply to the 1st year medical students in order to identify if there is any difference on the preference by gender, if the high school promotes any style and also if one of the styles is determinant to a best academic efficiency. It's important to know the prevalent learning style, since using this information it could be planned teaching strategies in order to promote the styles least preferred. When analyzing the answers, it was found that there was a notorious similitude in both genders, being the reflexive style the most preferred, while the active style was the least used; we also found subtle differences on the preferred styles considering the high school procedence, though without statistic differences, cause it seems to be a cultural pattern. It was also found differences on the academic efficiency depending on the high school procedence, but no relation between the preferred learning style and de academic efficiency.

Key words: Learning styles, gender, academic efficiency, medical students.

*Departamento de
Biología Celular y
Tisular, Facultad de
Medicina, UNAM.
Correo-e: fortoul@
servidor.unam.mx

Introducción

Ninguna persona aprende de un modo similar ya que cada individuo posee una manera muy singular de acercarse y apropiarse de un nuevo conocimiento y de manejar este nuevo concepto en relación con los que ya poseía; los pedagogos han realizado varios estudios y clasificaciones de los Estilos de Aprendizaje. Conocer o comprender la manera como los estudiantes aprenden es de singular importancia, ya que una determinada estrategia de enseñanza aplicada por un mismo profesor para un conjunto de alumnos, no producirá el mismo efecto de aprendizaje para cada individuo. Esto quiere decir que cuando un profesor imparte su clase exclusivamente acorde a su propio estilo de aprendizaje, favorecerá la atención y comprensión de los estudiantes que coincidan con este estilo, pero pondrá en desventaja a aquellos cuyo estilo de aprendizaje difiera con el del profesor (Paul y Bojanczyk, 1994). De aquí se desprende la idea de que la Investigación Educativa en esta área es de suma importancia, puesto que si se conoce el Estilo predominante en la planta docente de una Institución y se determina el que predomina en los estudiantes admitidos, se pueden adecuar las estrategias de enseñanza, planear programas y diseñar evaluaciones que favorezcan la integración y el aprovechamiento de todos los estilos para finalmente promover un aprendizaje significativo.

Los estilos de aprendizaje según Kolb (1984), son “algunas capacidades para aprender que se destacan por encima de las otras como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias, y de las exigencias del ambiente actual (Alonso, Honey y Gallego, 1999). Vermunt (citado por Busato, 1998) describe el concepto de estilos de aprendizaje como integrado por cuatro aspectos: a) estrategias de procesamiento, que son las actividades de pensamiento que utiliza el alumno para obtener ciertos resultados de aprendizaje como por ejemplo, detectar los puntos más importantes de un material de estudio; b) estrategias de regulación que son las

actividades que el estudiante lleva a cabo para monitorear, planear y controlar sus estrategias de procesamiento y el propio proceso de aprender; c) modelos mentales de aprendizaje que consiste en el concepto y las equivocaciones que el estudiante tiene sobre el proceso de aprender; y d) orientación en el aprendizaje que son las metas, intenciones, expectativas, dudas, etcétera, que el estudiante experimenta durante su educación. De las clasificaciones de Estilos de Aprendizaje, una de las más utilizadas ha sido la de Kolb (Convergente, Divergente, Asimilador y Acomodador), con la que se han realizado varios estudios, como el de Matthews (1995), que encontró diferencias en el estilo preferido entre alumnos de preparatoria y los de facultad, siendo el estilo Asimilador y Convergente el más usado en preparatoria, mientras que en la licenciatura fueron más usados los estilos Divergente y Acomodador; en el mismo estudio se vio que la raza puede ser un factor más poderoso que el género en relación con los estilos. Honey y Munford, a partir de los estudios de Kolb realizaron un análisis con un mayor número de variables y concluyen que el aprendizaje es un proceso cíclico que comprende cuatro fases: Activa, Reflexiva, Teórica y Pragmática. Lo ideal sería que todo el mundo fuera capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicar, a partes iguales. Pero la realidad es que cada individuo es más capaz de una cosa que de otra y en consecuencia el Estilo de Aprendizaje es algo así como el predominio de una estas fases por parte de un sujeto. De esta manera, quienes tienen predominio por el Estilo Activo son personas que se caracterizan por buscar nuevas experiencias. Son de mente abierta, muy activos, comprometidos con los trabajos en grupo y que se involucran con entusiasmo en nuevas tareas.

Las personas de Estilo Reflexivo, son observadores y consideran las experiencias desde diferentes ángulos. Analizan con cuidado antes de llegar a una conclusión y su filosofía es ser prudentes.

En el Estilo Teórico se busca la racionalidad

y la objetividad huyendo de todo lo que es ambiguo y subjetivo. Predomina el pensamiento lógico, el ser perfeccionista y la integración de los conceptos en teorías lógicas.

En el Estilo Pragmático predomina la aplicación práctica de las ideas. Les gusta actuar con seguridad y experimentar el aspecto positivo de las nuevas ideas.

Es importante tomar en consideración que los alumnos de nuevo ingreso a la Facultad de Medicina de la UNAM, provienen de tres posibles orígenes del sistema de enseñanza media superior: Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), ambas incorporadas a la institución, con sistema de pase automático con promedio superior a 8.5; mientras que la otra opción corresponde a estudiantes de escuelas privadas o públicas no incorporadas, admitidos por aprobación del Examen de Selección. Las escuelas incluidas en el último rubro, tienen planes de estudio tan heterogéneos como el número de escuelas de que se trate. La mayor parte de la población de nuevo ingreso proviene ya sea de los planteles de la ENP o del CCH, por lo que se investigó sobre los objetivos y planes de estudio de ambas instituciones, encontrando que la ENP tiene como misión: educar mujeres y hombres que mediante una formación integral, adquieran los conocimientos sólidos y necesarios para cursar con éxito estudios superiores, fomentando en ellos una mentalidad analítica, dinámica y crítica que les permita ser conscientes de su realidad y comprometerse con la sociedad, además de capacitarlos para obtener por sí mismos nuevos conocimientos, destrezas y habilidades, que les permita enfrentar los retos de la vida, y por último, realizar investigación educativa para desarrollar y aplicar nuevos métodos y técnicas de enseñanza, que eleven la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, en el CCH la orientación, contenidos y organización del plan de estudios y métodos de enseñanza, tienen como fin dotar al alumno de una cultura integral básica, que al mismo tiempo que forme individuos críticos, creativos y útiles a su medio ambiente natural y

social, los habilite para seguir estudios superiores; asimismo, la formación académica de los alumnos se completa con actividades de extensión y difusión de la cultura, de educación física y de orientación escolar y vocacional. En este mismo sentido, se combinan los estudios académicos con el adiestramiento práctico dentro de opciones técnicas en tecnologías aplicadas, artes u oficios, que durante o al término del bachillerato, capaciten al estudiante para desempeñar trabajos y ocupar puestos en la producción de bienes y servicios. Para conocer más sobre los planes de estudio de ambos planteles, se remite al lector a las correspondientes páginas electrónicas.

La forma como se realiza la enseñanza-aprendizaje es distinta en cada plantel, siguiendo la ENP un esquema un tanto más tradicional que en el CCH, ya que en éste último, se otorga a los estudiantes mayor libertad para ejercer el aprendizaje independiente y autodidaxis, mientras que en el primero, el profesorado tiene mayor control sobre este proceso. Esta diferencia podría determinar en los estudiantes de uno y otro plantel, cierto predominio de algún estilo de aprendizaje, de acuerdo con el tipo de actividades académicas que más frecuentemente realizan los alumnos.

Por otro lado, en los últimos años se ha notado un incremento en la población femenina en las escuelas de medicina de todo el mundo, reportándose que hasta el 60-65% de los alumnos de nuevo ingreso son mujeres, sin tomar en cuenta el país o el tipo de escuela de medicina (Notzer & Brown, 1995). Varios estudios de análisis cultural dentro del área de atención de la Salud, repetidamente han revelado que las doctoras tienen un acercamiento más humano y personalizado hacia el paciente, que tienen más compromiso, compasión y paciencia. También se ha reportado que tradicionalmente, más mujeres seleccionan áreas como psiquiatría, anestesia, pediatría, medicina preventiva y de rehabilitación, mientras que se encuentra un mayor porcentaje de varones en áreas quirúrgicas y de urgencia (Notzer & Brown, 1995). Esta distribución dentro de las especialidades podría

tener cierta influencia no sólo por las características propias de cada género, sino también por el estilo de aprendizaje del individuo que lo lleva a buscar aquella área en la que aproveche más sus cualidades de aprendizaje (Plovnick, 1975). Si tomamos en cuenta los aspectos analizados hasta este momento: los estilos de aprendizaje, la escuela de procedencia, el mayor porcentaje de mujeres entre los estudiantes de medicina y la orientación de las mujeres médico hacia los pacientes, debemos considerar que entre mayor número de mujeres ingresen a la medicina, se podría generar un cambio no sólo en la aproximación a los pacientes y la orientación de la profesión, sino también en la forma en que los estudiantes aprendan. Es por ello que surgió el interés por identificar el estilo de aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso a la Facultad de Medicina de la UNAM, puesto que efectivamente hay un predominio femenino en la población estudiantil; si efectivamente existiera un modo de aprender distinto entre hombres y mujeres, tendría que revisarse el programa o las actividades académicas para adecuar la enseñanza a los estilos predominantes, pero además para aprovechar el o los estilos que los alumnos han desarrollado en sus años de enseñanza superior, para tratar de promover el uso de los estilos menos preferidos y lograr una integración que lleve a un aprendizaje realmente significativo.

Dentro de este contexto, se decidió utilizar el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso (1999), que en su interpretación tiene cierta similitud con la clasificación de Kolb, pero añade algunas preguntas de tipo social, y presenta recomendaciones para lograr que los cuatro estilos (Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático), sean igualmente utilizados. Para conocer y resolver este cuestionario, se remite al lector a la página electrónica correspondiente. Este instrumento ha sido validado en España, donde M. Alonso (1999) comparó los estilos preferidos entre tres grupos de facultades (técnicas, humanidades y experimentales), encontrando que en los alumnos que estudian carreras técnicas no se

aprecian diferencias significativas en sus estilos de Aprendizaje; que en los alumnos de Humanidades hay diferencias significativas en los estilos Activo, Teórico y Pragmático; mientras que en los alumnos de carreras experimentales sólo se aprecian diferencias significativas en el estilo Reflexivo. Alonso concluye que las facultades donde estudian los alumnos influyen en sus Estilos de Aprendizaje, y también que los Estilos de Aprendizaje de los alumnos pueden influir en la elección de una carrera determinada. Es decir, que las facultades tienen, en cierta medida, Estilos de Aprendizaje propios, su característico perfil de Aprendizaje.

Material y métodos

Población estudiada

Se utilizó la fórmula de Rojas Soriano (1991) para el cálculo de tamaño de muestra de una población de 1,290 alumnos inscritos: $n = (Z^2 pq) / E$ (donde Z es el nivel de confianza para generalizar los resultados a la población, pq es la variabilidad del fenómeno estudiado, y E es la precisión con que se generalizarán los resultados), utilizando los siguientes valores: $Z=2.6$, $E=0.05$, $p=0.7$ $q=0.3$, con una confiabilidad de 5%, con lo cual se definió una muestra representativa de 414 estudiantes (32% del total). Los participantes voluntarios fueron en total 423 alumnos con un promedio de edad de 18 años, de los cuales 280 (66.2%) fueron mujeres y 143 (33.8%) varones; 193 (45.6%) de los voluntarios provenían de Escuela Nacional Preparatoria, en tanto que 130 (30.7%) de ellos procedían del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), y 100 estudiantes (23.6%) de Escuelas Particulares diversas; los estudiantes seleccionados estaban inscritos en 15 grupos, ocho de ellos en el turno matutino y los siete restantes en el vespertino.

Selección del instrumento

Se utilizó el cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, que es un cuestionario traducido y adaptado al contexto académico tomado del cuestionario original de Estilos de Aprendizaje LSQ de P. Honey aplicado al mundo empresarial, surgido a partir de modificaciones del Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI) de Kolb (1976).

El cuestionario utilizado en este estudio, ya fue validado para su aplicación académica en la población hispano-parlante, principalmente en España, por M. Alonso, integrado por 80 ítems, donde se estructuran cuatro grupos de 20 ítems correspondientes a los cuatro Estilos de aprendizaje que sugiere Honey (Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático), todos distribuidos aleatoriamente. Estos ítems se responden con (+) o (-) según el participante esté más de acuerdo o más en desacuerdo con lo que declara el ítem. El cuestionario lo puede consultar en la pag. Web <http://www.ice.deusto.es/guia/testo.htm> además de las preguntas del cuestionario de Honey-Alonso, se incluyeron preguntas de identificación de género, edad y escuela de procedencia.

Aplicación del instrumento y análisis estadístico

Este cuestionario se aplicó a los grupos de la muestra, al final de una clase ordinaria, con una breve explicación del estudio que se estaba realizando y su utilidad, añadiendo las instrucciones para resolverlo, para lo cual contaron con 20 minutos y se recogieron las hojas. Posteriormente, el aplicador, contando con una tabla de correspondencias, calificó y determinó el número de respuestas (+) para cada estilo. Los resultados se integraron en una base de datos y se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS v.10 .

Se obtuvo la media y desviación estándar de respuestas positivas (+) para cada estilo, en cada género y por escuela, para determinar el nivel de preferencia (alto, moderado o bajo) de acuerdo con los valores de la población y se aplicó la prueba de anova para determinar las diferencias

significativas con un valor de $p < .05$.

Resultados

Es importante hacer notar el predominio de estudiantes mujeres en la facultad, como es la tendencia mundial, encontrando en la muestra de este estudio, que la población femenina representó las $\frac{2}{3}$ partes del total, lo cual es efectivamente representativo de la constitución de esta generación y de todo el estudiantado de la facultad.

En la Tabla 1 se muestran las medias por género para cada estilo de aprendizaje, así como la media general de la población, donde se hace notar el predominio del estilo reflexivo sobre los demás, así como la baja puntuación para el estilo activo. Entre géneros no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con la prueba de anova para ninguno de los estilos.

Al analizar la información por escuela de procedencia, se encontró un patrón repetitivo en las tres fuentes de origen, presentando diferencias mínimas, como se muestra en la Figura 1, sin ser estadísticamente significativas. Entre estas diferencias, al analizar cada estilo de aprendizaje, se identificó que:

- Para el estilo activo (ver Figura 2), la ENP obtuvo el promedio de puntaje más alto, teniendo las mujeres la ENP la mayor preferencia, seguidas por las alumnas de escuelas privadas, siendo las de CCH las de menor puntaje promedio; en el caso de los varones, el orden de preferencia es similar al de las mujeres, pero con valores menores al comparar con sus respectivas compañeras de escuela.
- En el estilo Reflexivo, el que mayor puntaje promedio alcanzó (ver Figura 3), las mujeres del CCH obtuvieron el mayor promedio, seguidas por las alumnas de ENP y finalmente de las escuelas privadas; mientras que para los varones, se encontró preferencia equivalente entre los alumnos de CCH y escuelas privadas, en tanto que los de ENP obtuvieron un

puntaje discretamente menor.

- Al revisar al estilo Teórico se encontró que los varones de la ENP tuvieron el mayor puntaje, seguidos por los de escuelas privadas y después por el CCH (ver Figura 4), mientras que fueron las mujeres de escuelas privadas las de mayor preferencia por este estilo, luego las alumnas de ENP y finalmente las de CCH.
- Finalmente, para el estilo pragmático, el mayor puntaje fue alcanzado por los estudiantes de ENP, después por los alumnos de escuelas privadas y finalmente por los de CCH; mientras que fueron las mujeres de escuelas privadas quienes tuvieron mayor preferencia por este estilo; las alumnas de CCH mostraron una preferencia discretamente menor que las primeras, pero ciertamente mayor que las de ENP (ver Figura 5).

Al relacionar los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, considerado en este estudio como la calificación final obtenida en la asignatura de Biología Celular y Tisular, no se encontró ninguna correlación con los estilos, pero sí se notaron diferencias al considerar la escuela de procedencia, lo cual habla de los conocimientos previos con que ingresan los estudiantes a la Facultad de Medicina, de tal modo que, como se observa en la Figura 6, los alumnos de escuelas privadas obtuvieron las mejores notas, en tanto que los estudiantes de ENP mostraron calificaciones discretamente menores, mientras que los de CCH obtuvieron calificaciones promedio más bajas.

Discusión

Se ha supuesto desde hace tiempo que hay diferencias en el modo en que hombres y mujeres aprenden y que presentan diferentes experiencias en el aula debido a que tienen un distinto acercamiento al aprendizaje. Así según Schwartz y Hanson (1992), en el aula, las mujeres prefieren un estilo en el que conversen, y se fomente el consenso grupal, en tanto que los varones apren-

den a través de la argumentación y la actividad individual. Esta autora también refiere que aún cuando las mujeres participen durante la clase, su actitud puede sugerir al profesor que tienen menos control sobre el tema que los varones; y que es más probable que las mujeres hagan preguntas y reconozcan o hagan referencia a los comentarios de compañeros que hablaron previamente. En otras palabras, su conducta en el aula coincide con el comportamiento de género socialmente aceptado. Al aplicar el cuestionario de Kolb, Vernon-Gerstenfeld (1989), encontró que las mujeres eran discretamente más reflexivas en su estilo de aprendizaje que los hombres, pero la diferencia no era estadísticamente significativa (Sabine, Severiens y Geert, 1994). Por otro lado, Magolda (1989), en el ámbito universitario, no encontró diferencias por género en las preferencias de estilo de aprendizaje entre los alumnos de primer año de facultad. Este mismo cuestionario de Kolb, fue aplicado por Plovnick (1975) en estudiantes de posgrado de Medicina, cuyos resultados indican que las diversas especialidades médicas se asocian con ciertos estilos de aprendizaje; este autor reporta que la Medicina Familiar y las especialidades de cuidados preventivos fueron más frecuentemente escogidas por estudiantes Acomodadores y Divergentes. La Medicina Interna y sus subespecialidades fueron preferidas por los Convergentes, mientras que la Patología y Medicina Académica fueron más seleccionadas por los estudiantes con estilo Asimilador. Estos resultados tal vez se comprendan mejor con el siguiente análisis: los estudiantes de medicina con alto puntaje abstracto (convergentes y asimiladores), se reunieron en aquellas carreras caracterizadas por la rigurosidad científica y con un importante componente de investigación (especialidades y subespecialidades de la medicina, patología y Medicina Académica). Por otro lado, los estudiantes con mayor puntaje concreto (acomodadores y divergentes), seleccionaron el ámbito médico con menor rigurosidad científica y mayor orientación intuitiva (Medicina Familiar y Preventiva). Con estos resultados se infiere que

ciertas especialidades médicas son más apropiadas para determinados estilos de aprendizaje.

Teniendo como antecedentes los datos mencionados en cuanto a género, en este estudio se utilizó como instrumento el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso para aplicarlo a una muestra representativa de la generación 2000-2001 del primer año de la carrera de medicina de la UNAM, donde al obtener los resultados, se identificó una notable similitud entre ambos géneros al comparar los promedios de cada estilo, lo cual coincide con lo que reporta Magolda (1989) en su investigación con alumnos del primer año de facultad. Coincide también con lo reportado por Alonso (1999) en su estudio interfacultades, donde indica que cada escuela o facultad por áreas presenta un perfil de Aprendizaje característico.

Lo que esto implica es que aparentemente dentro de la Facultad de Medicina de la UNAM la población de nuevo ingreso es bastante homogénea en cuanto al modo en que prefieren estudiar y que pueden existir otros factores diferentes al género, que influyan sobre la preferencia para determinado estilo de aprendizaje, tal como lo afirmó Matthews (1995) en su investigación. Esto significa que un profesor puede dirigirse de manera muy uniforme en la enseñanza para ambos géneros en su aula, aunque sería recomendable que el profesor conociera el estilo de aprendizaje predominante en su grupo, para determinar si coincide con el suyo o si son dispares. Esto le permitiría al mismo tiempo, identificar a aquellos estudiantes que tienen una preferencia distinta a la del resto del grupo, de modo que el maestro tuviese oportunidad de dirigir ciertas actividades para aprovechar las características de todos los estilos presentes.

Tal como se mencionó anteriormente, los promedios fueron muy similares en ambos géneros; se encontró que existe una notable preferencia por el estilo Reflexivo, que tiene la puntuación más alta y que se caracteriza por el análisis y la observación concienzuda de la información; seguida por el estilo Teórico, que

intenta metódicamente, establecer las relaciones lógicas entre las ideas; en tercer lugar en las preferencias la ocupó el estilo pragmático, que busca aplicar y llevar a la práctica lo aprendido; finalmente, la menor preferencia corresponde al estilo Activo, que se caracteriza por la búsqueda de nuevas experiencias para adquirir información. De acuerdo con la teoría que sustenta a la clasificación de Honey-Alonso, el aprendizaje debe seguir un ciclo, iniciando siempre con la búsqueda y recolección de datos (estilo Activo), analizar luego esa información desde varios puntos de vista (estilo reflexivo), construir una conceptualización, estructuración o teoría propia a partir de esos datos (estilo teórico) y aplicar el nuevo conocimiento en la solución práctica de problemas (estilo pragmático), reiniciando el ciclo. Considerando esta secuencia y analizando los resultados de la muestra, se identificó que existe una notable debilidad en el primer escalón del ciclo de Aprendizaje (estilo Activo), es decir, la población analizada tiene poca preferencia por la búsqueda de información y la experimentación de nuevas actividades, tiende a dejar huecos en su estudio inicial, por lo que al pasar a los siguientes peldaños, se encontrarán progresivamente con crecientes deficiencias en su estudio y las conclusiones o teorías que construyan, podrían tener poca consistencia. Por otro lado, el estilo Pragmático se ubicó en el tercer lugar dentro de las preferencias, lo cual indica que los alumnos participantes relacionan muy poco la teoría con la práctica, no buscan aplicar lo aprendido a la realidad: Asimismo, la mayor preferencia fue para el estilo Reflexivo y Teórico, lo cual significa que esta población gusta de analizar a profundidad el nuevo conocimiento, piensa varias veces antes de concluir algo, y construye mentalmente nuevas teorías. Para todo profesor, esta información brinda la oportunidad de estructurar cada clase aprovechando los elementos favorables de los estilos preferidos, pero a la vez, idear actividades que fomenten la utilización de los estilos menos favorecidos, de manera que se logre una integración de los cuatro estilos, se inicien

y cierran eficientemente todos los ciclos de aprendizaje y se logre un aprendizaje realmente significativo.

Se han realizado estudios acerca de la relación entre la escuela de procedencia y el nivel de conocimientos de los alumnos de primer ingreso a la Facultad de Medicina de acuerdo con el examen diagnóstico (Rodríguez y Martínez 1990), encontrando que un 87% de las unidades temáticas del examen diagnóstico de Ingreso están contempladas en las materias obligatorias de los planes de estudio de las ENP; en contraste con sólo el 51% que forman parte de los cursos obligatorios del CCH. Esto confirma la diferencia en la orientación educativa de los programas de estas modalidades de Bachillerato así como de los conocimientos previos con que cuentan los estudiantes de ambas instituciones, lo cual influye en su desempeño a nivel facultativo.

Con los años, el personal docente de la facultad ha notado diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes provenientes de las escuelas mencionadas; uno de estos estudios fue el realizado por Zentella (1999), relacionando la procedencia escolar con los resultados obtenidos en la asignatura de Bioquímica de los ciclos básicos, encontrando que los alumnos de la ENP obtuvieron los promedios más altos en esta materia, en tanto que los estudiantes del CCH tenían un rendimiento escolar más heterogéneo en bioquímica.

Al relacionar los datos anteriores con lo referido por Saldaña (1999) acerca de que los alumnos con mejores notas son aquellos que muestran una actitud más crítica y mayor tendencia al aprendizaje auto-dirigido, se da pie al análisis del por qué de los resultados obtenidos sobre todo por los estudiantes del CCH, ya que de acuerdo a la orientación formativa que se sigue en este tipo de bachillerato, donde se impulsa a los jóvenes a ser autodidactas, debería existir una relación positiva con su rendimiento a nivel licenciatura, aunque la realidad indica lo contrario. Asimismo, al considerar el estudio de Saldaña y relacionarlo con el rendimiento académico de

los estudiantes de ENP y escuelas privadas, se podría concluir que la formación que se ofrece a estos alumnos, de algún modo, los hace críticos, favoreciendo su desempeño académico futuro.

Al analizar cada uno de los estilos por escuela, se encontró que las diferencias por promedio son mínimas, hablando en efecto de décimas de punto hasta un punto y medio, y aunque no son estadísticamente significativas, sí dan una pauta para explicar el desempeño en el aula de los estudiantes. La interpretación global para cada institución es la siguiente: en la ENP los alumnos son los que tienen la preferencia más alta de las tres escuelas para el estilo activo; tiene moderada preferencia por el estilo reflexivo y pragmático y alta para el teórico; al pasar al CCH se encontró que fueron los estudiantes con menor preferencia por el estilo activo entre las tres instituciones, con la mayor preferencia por el reflexivo, la más baja para el teórico y moderada para el estilo pragmático. Finalmente, en las escuelas privadas, el estilo activo y reflexivo mostraron una preferencia moderada entre las tres escuelas, con mayores preferencias para el teórico y pragmático.

Lo que todo lo anterior significa es que los estudiantes de las ENP buscan activamente información nueva, medianamente la analizan; la critican y reestructuran ávidamente, y la llevan a la práctica con moderación. Para los alumnos de CCH, se interpreta que presentan poco interés por la búsqueda de datos nuevos, pero la información que obtienen la analizan profundamente, aunque habitualmente no la reestructuran o reacomodan en una nueva teoría, y medianamente la llevan a la práctica. Finalmente, los alumnos de escuelas privadas muestran moderado interés por la búsqueda y análisis de información, pero con una alta tendencia a reorganizar esos datos enlazándolos con las estructuras que ya poseen, así como por aplicar lo aprendido a la vida cotidiana.

Esto implica que es necesaria una revisión del tipo de actividades académicas que se desarrollan en los planteles de Enseñanza Media Superior, puesto que se está favoreciendo sólo cierto es-

tilo que o es el inicio del ciclo y deja deficientes los últimos, o bien, tiene muy desarrollados los estilos centrales pero deja de lado el inicio y final del ciclo; ningún estilo aislado es adecuado, ninguno es mejor o peor que otro: lo ideal es que los cuatro tengan una alta preferencia y sean equitativamente utilizados, ya que forman parte de un continuo.

El último punto de este estudio buscó una relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, entendido en este estudio, como la calificación final obtenida en la asignatura de Biología Celular y Tisular, encontrando que no existe una correlación entre los estilos y las calificaciones, puesto que los resultados fueron muy heterogéneos, por lo que no se puede afirmar que algún estilo permita obtener mejores notas en alguna asignatura. Sin embargo, es importante hacer notar que las estrategias de enseñanza mayormente utilizadas por la planta docente del Departamento de Biología Celular, son de tipo tradicional, favoreciendo en este sentido al modo de estudiar del alumno que tenga predominio de los estilos reflexivo-teórico, poniendo en cierta desventaja a los alumnos activo-pragmáticos; si se toman en cuenta las conclusiones del estudio de Paul-Bojanczyk (1994) acerca de que los alumnos típicamente atraídos hacia las áreas de la Medicina presentan una alta preferencia por recibir información de un modo metódico, bien organizado y con material estructurado por el profesor, con tareas concretas...estamos hablando de actividades que caen dentro del estilo reflexivo y medianamente

en el teórico, y si se mantienen estas estrategias de enseñanza (que ciertamente son del agrado del estudiante promedio de medicina) lo que se obtendrá con el tiempo, será la formación de médicos poco activos en cuanto a búsqueda de información, que igualmente tendrían poca tendencia a usar lo aprendido para resolver problemas, para llevarlo a la práctica. Esto constituye un llamado para modificar las técnicas y estrategias de enseñanza utilizadas no sólo en este Departamento, sino en todas las asignaturas de la Facultad, de manera que se lleve a los alumnos a buscar activamente la información (ayudarlos a aprender a aprender), continuar fomentando la crítica, análisis, estructuración lógica y disciplina en el estudio, pero también aumentar la correlación teórico-práctica que forje realmente un aprendizaje significativo de la medicina.

Paul y Bojanczyk, al citar a Gregorc (1994), refieren que los estilos de aprendizaje prácticamente no cambian a lo largo de la vida, aunque el cuestionario que aplicaron fue distinto al elaborado por Honey-Alonso; esto da pie a una futura investigación para identificar si los estilos de aprendizaje en los estudiantes de Medicina, usando este cuestionario, muestra modificaciones sobre todo al ingresar a las áreas clínicas, en donde tentativamente se deberá fomentar en mayor medida el estilo activo (al investigar datos sobre la enfermedad del paciente) y el pragmático (al integrar estos datos con lo aprendido en los ciclos básicos) para elaborar un diagnóstico correcto y ofrecer un adecuado tratamiento al paciente.

Referencias

- ALONSO C., Honey y P, Gallego D. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*, 4ª Edición, Bilbao, Ediciones Mensajero.
- ALONSO C., Honey. "Cuestionario de Estilos de Aprendizaje", dirección electrónica: <http://www.ice.deusto.es/guia/test0.htm>
- BUSATO, Vittorio V., Prins, Frans J., Elshout, Jan J., Hamaker, Christian (1998). *The British Journal of Educational Psychology*, vol. 68.
- MAGOLDA, M. (1989). "Gender differences in cognitive development: an analysis of cognitive complexity and learning styles", *Journal of College Student Development*, 30:

213-20.

MATTHEWS D y Hamby J. (1995). *A comparison of the learning styles of High school and College/University Students*. The Clearing House, 68: 4, 257-61.

NOTZER N & Brown S. (1995). "The feminization of the medical profession in Israel", *Medical Education*, 29: 377-81.

PAUL S., Bojanczyk, M. *et al.* (1994). "Learning preferences of medical students", *Medical Education*, 28: 180-186.

PLOVNICK M. (1975). "Primary care career choices and medical student learning styles", *Journal of medical education*, 50: 849-55.

ROJAS Soriano R. (1991). *Guía para realizar investigaciones sociales*, 7ª edición, México, Editorial Plaza y Valdés, 172-173.

SABINE E, Severiens & Geert *et al.* (1994). "Gender differences in learning styles: a narrative review and quantitative meta-analysis", *Higher Education*, 27: 487-501.

SALDANHA C., Lima J., Martins-Silva J. ((1999). "Self-learning habits of students", *Medical Education and Didactics network*, <http://www.med-net.nl/network/conference/1998-1999/lille-maastr-2-3.htm>

SCHWARTZ W, Hanson K. (1992). *Equal mathematics Education for female students*, ERIC/CUE Digest; 78.

RODRÍGUEZ CR, Martínez G, Tellez C. (1990). "Nivel de conocimientos de los alumnos de primer ingreso a la Facultad de Medicina de la UNAM", *Gaceta Médica de México*, 26 (5): 449-54

ZENTELLA M, Piña B. *et al.* (1999). "Relación entre el promedio de la enseñanza media superior y el rendimiento obtenido en el curso de bioquímica en Medicina", *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 42 (4): 143-7.

<http://dgenp.unam.mx/misión.htm>. Página de la Escuela Nacional Preparatoria.

<http://dgenp.unam.mx/planes/planes.htm>. Planes de estudio de la Escuela Nacional Preparatoria.

<http://www.cch-vallejo.unam.mx/colegio/Regla-h.htm>. Planes de estudio y objetivos del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Tabla 1
Promedios y desviación estándar para cada estilo de aprendizaje, de cada género y población total

Report		Activo1	Reflex1	Teor1	Prag1
Género					
1	Prom	10.24	15.07	13.83	13.19
	N	128	28	127	127
	Std. Deviation	3.04	2.64	2.74	2.95
2	Prom	10.42	15.00	13.61	13.17
	N	263	56	262	262
	Std. Deviation	3.22	2.91	2.68	2.55
Total	Prom	10.36	15.02	13.68	13.18
	N	391	84	389	389
	Std. Deviator	3.16	2.81	2.70	2.68

Género 1= masculino; 2= femenino.

Figura 1
Puntuación promedio de los estilos de aprendizaje para cada escuela de procedencia

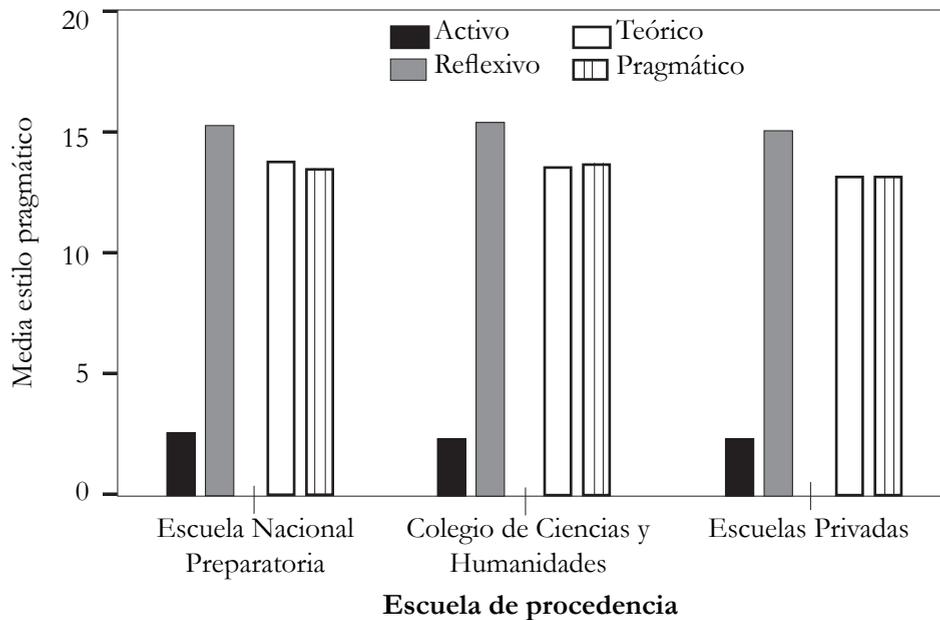


Figura 2
Promedios del estilo activo para cada escuela

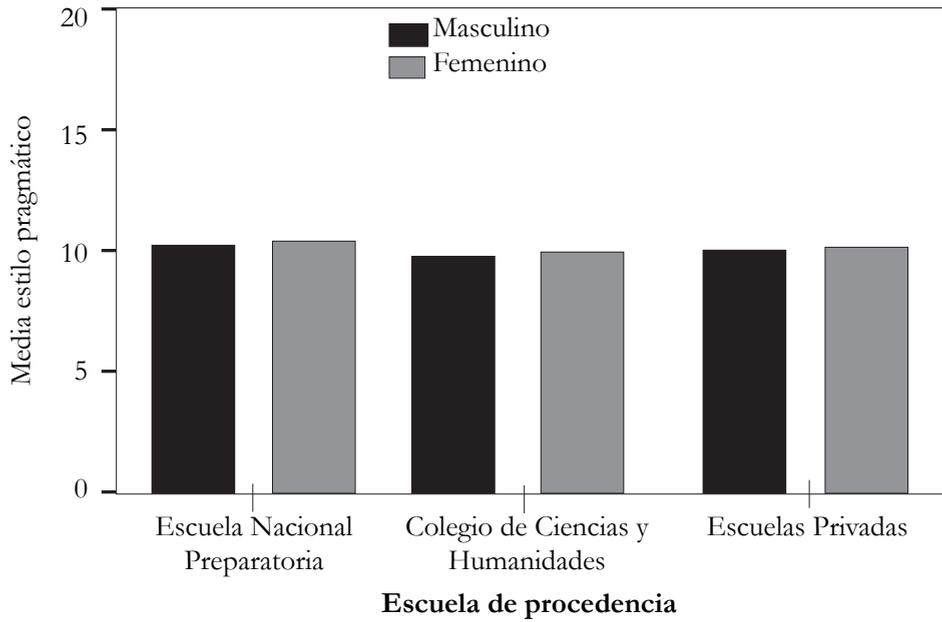


Figura 3
Promedios para el estilo reflexivo por escuela

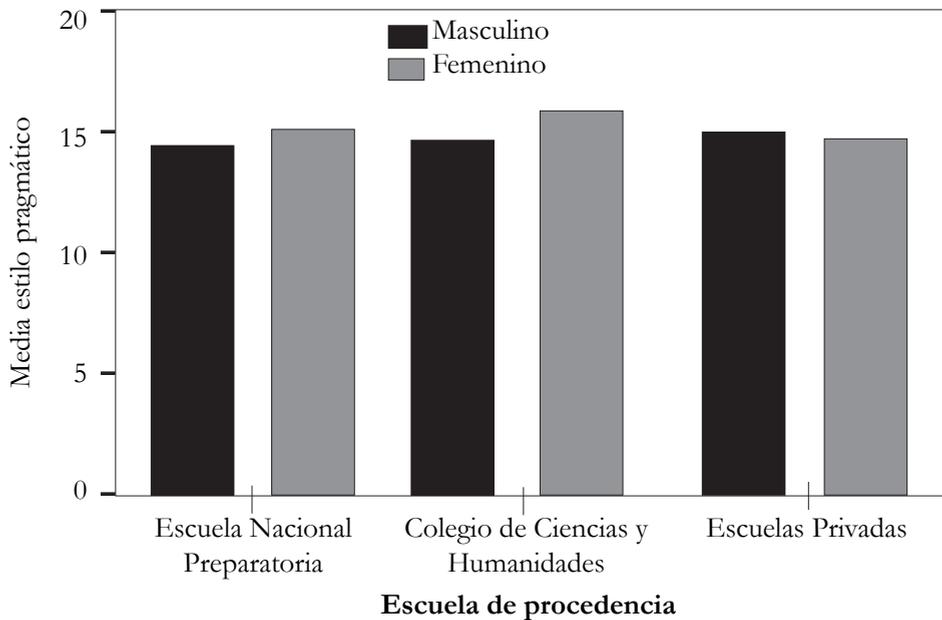


Figura 4
Promedios para el estilo teórico por escuela

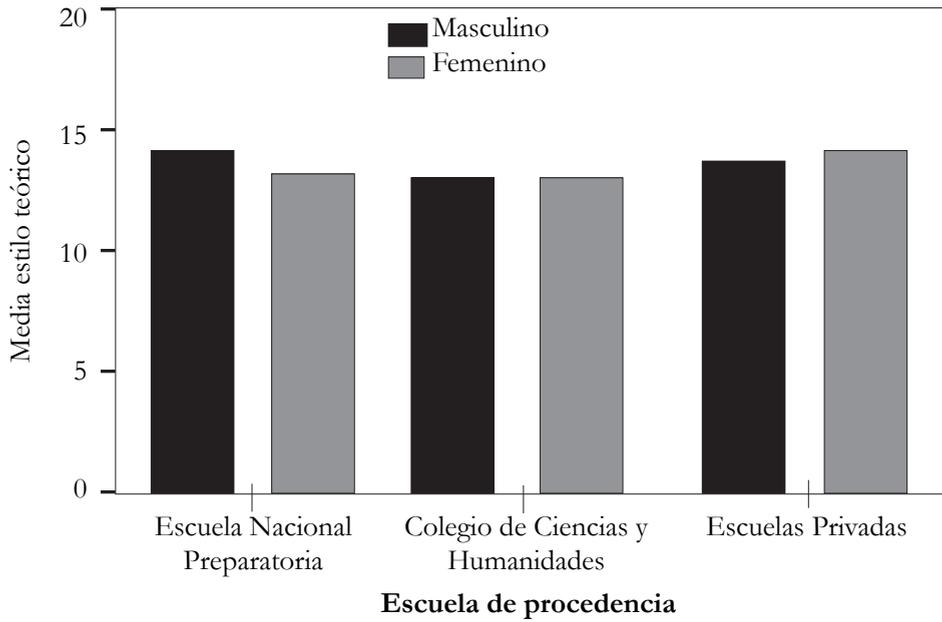


Figura 5
Promedios para el estilo pragmático por escuela

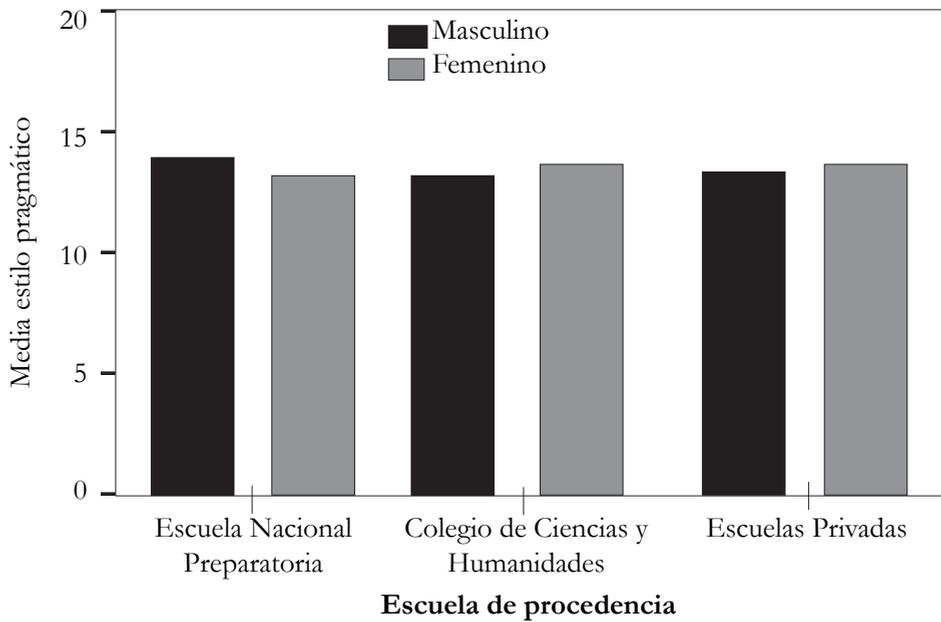


Figura 6
Promedios de calificación final en biología celular y tisular por escuela de procedencia

