El perfil del alumno de primer ingreso a la Facultad de Medicina, 1a. parte

Equipo de investigación
Dra. Ma. Eugenia Fernández Alonso*
Dra. Ofelia Rivera Jiménez**
Ramón Esteban Jiménez***
Ing. Ernesto Larios Malanche****
Ing. Miguel Carrión Carranza*****
Ing. Carlos Arienti Villegas******

1. Introducción

La presente investigación se propone contribuir al esclarecimiento de algunas características de la población escolar que ingresa a la Facultad de Medicina de la UNAM, considerando tres áreas de interés: la sociocultural, la psicológica y la técnica.

Se contemplan en el estudio 15 grupos de variables y se emplearon 12 instrumentos para capturar la información de 1,491 alumnos que iniciaron sus estudios profesionales en noviembre de 1983, cifra que representa el 92 por ciento de la población inscrita en esa promoción.

El informe, a más del análisis descriptivo e inferencial de las variables en estudio, establece criterios para distinguir a la población que representa grados extremos de riesgo escolar, a fin de sentar las bases para un estudio de seguimiento.

La batería de pruebas empleadas permiten alcanzar una aproximación integral hacia el grupo que se pretende estudiar; la obtención de datos en forma grupal, objetivo del estudio, obligó a excluir la posibilidad de lograr información más detallada acerca de cada sujeto de la muestra. Esta, se planea adquirir en aquellos casos extremos que lo ameriten, mediante otras técnicas y en un trabajo interdepartamental ya en proceso.

Para fines de la presente publicación el trabajo se dividirá en cinco partes:

1a. parte
1. Introducción
2. Antecedentes y ubicación del problema
3. Planteamiento del problema
4. Objetivos del estudio
5. Marco teórico

2a. parte
6. Hipótesis
7. Metodología
8. Glosario de términos
9. Citas bibliográficas
10. Bibliografía

3a. parte
11. Resultados:
11.1. Comportamiento y opiniones de los alumnos
11.2. Area sociocultural

4a. parte
Resultados:
11.3. Area técnica

5a. parte
Resultados:
11.4. Area psicológica

*Jefe del Departamento de Investigación Educativa de la Secretaría de Educación Médica.
**Coordinadora de la Sección de Psicología Clínica del Departamento de Psicología Médica, Psiquiatría y Salud Mental.
*** Pasante de Medicina en Servicio Social, Departamento de Investigación Educativa de la Secretaría de Educación Médica.
****Departamento de Cómputo de la Secretaría de Educación Médica.
*****Departamento de Cómputo de la Secretaría de Educación Médica.
******Jefe del Departamento de Cómputo Secretaría de Educación Médica.
Facultad de Medicina, UNAM.

Cuadro 2.1. Variables e instrumentos del área psicológica

Variables	Instrumentos
Personalidad	Inventario multifásico de la personalidad (MMPI —revisión abreviada—)
Inteligencia	Test de matrices progresivas de Raven
Intereses vocacionales	Inventario de intereses de Herrera y Montes
Expectativas profesionales	Cuestionario de motivación y aspiraciones profesionales
Actitud hacia la medicina general	Escala de actitud tipo Likert

12. Conclusiones
13. Bibliografía adicional

2. Antecedentes

Una de las acciones más imperiosas de la planeación educativa en el orden institucional, es aquella que se refiere a la necesidad de determinar, en términos de las capacidades individuales, biopsíquicas y socioculturales, el perfil real de la población que recibe el servicio escolar.

Desde una perspectiva integral, se concibe el perfil del alumno como un problema de investigación pedagógica, que considera a la educación no sólo como el proceso técnico de enseñanza-aprendizaje que ocurre en las aulas, sino también como un fenómeno biológico, psicológico y sociocultural externo a ellas.

Los alumnos que ingresan a la Universidad acuden con una doble intención: adquirir un acervo de conocimientos y destrezas que les habiliten para determinado ejercicio profesional y además, lograr el cumplimiento de ciertas aspiraciones, productos de la interrelación compleja entre múltiples factores a lo largo de su experiencia social y escolar.

En tan amplio sentido, la diversidad de variables a considerar para caracterizar a la población escolar ha conducido a la elaboración de perfiles desde el enfoque de diversas disciplinas. Así, de manera asistemática se han precisado en la UNAM y otras dependencias académicas, perfiles socioeconómicos, psicológicos, biológicos y técnicos de los alumnos en los diversos niveles académicos de los planes de estudios que competen a las instituciones escolares.

En los Estados Unidos de Norteamérica, el programa típico de pruebas para ingreso a la escuela profesional incluye una prueba de in-

Cuadro 2.2. Variables e instrumentos del área técnica

Variables	Instrumentos
Aptitudes vocacionales	Inventario de aptitudes de Herrera y Montes
Hábitos y técnicas de estudio	Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio de Browm
Antecedentes escolares	Cuestionario de antecedentes escolares
Conocimientos de cultura general	Examen de conocimientos generales
Conocimientos en área químico-biológica	Examen de conocimientos biomédicos

Cuadro 2.3. Variables e instrumentos del área sociocultural

Variables	Instrumentos
Datos personales Actividades culturales Distribución de tiempos Dinámica familiar Estructura familiar	Ficha de datos personales Cuestionario sociocultural

teligencia general; una o más pruebas de rendimiento sobre formación preprofesional, inventarios de intereses y otros rasgos de la personalidad. Los resultados de las pruebas suelen completarse con datos biográficos, expediente académico previo y estimación a través de entrevistas.[1]

No obstante, la revisión bibliográfica y la consulta a expertos han hecho evidente la carencia de un estudio integral acerca del alumno que accede a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Tabla 2.1. Definición de variables psicológicas

Variable	Conceptual	Operacional
Personalidad	Forma constante como se organizan los sistemas psicofísicos, en su ajuste único al ambiente.[2]	Ubicación de puntajes para 13 escalas psicodiagnósticas en 5 grados de psicopatología de acuerdo a normas americanas y de estudiantes universitarios UNAM.
Inteligencia	Rendimiento intelectual en términos de capacidad para enfrentar situaciones de problema en forma rápida y eficiente con base en el aprendizaje previo.[3]	Ubicación de puntajes en percentiles de acuerdo a 5 rangos (inferior al término medio-termino medio-superior al término medio) en relación a una norma.
Intereses vocacionales	Actividades en áreas profesionales que atraen particularmente la atención o emocionalidad del sujeto.[4,5]	Intereses científicos de servicio social persuasivos y artístico-plásticos en percentiles según puntuaciones obtenidas mediante el cuestionario de Herrera y Montes.
Actitud hacia la medicina general	Creencias y emociones que el individuo adquiere y reorganiza a través de la experiencia y le inclina a expresarse verbal o conductualmente favorable o desfavorablemente hacia esta forma de ejercicio profesional.[6]	Cinco rangos en una escala de contínuo aparente según desviaciones estandar de las puntuaciones obtenidas mediante una escala tipo Likert.
Expectativas profesionales	Motivos manifiestos para elección de carrera, creencias y aspiraciones expresadas acerca de diversas formas y sitios para el ejercicio de la medicina.	Escala de preferencias de motivaciones en puntajes Z, histogramas de frecuencias en aspiraciones en cuanto a forma y sitio de ejercicio profesional futuro.

Tabla 2.2. Definición de variables técnicas

Variable	Conceptual	Operacional
Aptitudes vocacionales	Conjunto de habilidades que se consideran sintomáticas de la capacidad de un sujeto para adquirir, a través de cierto entrenamiento, un conocimiento o destreza.	Apreciación subjetiva de habilidades científicas, de servicio social ejecutivas y artístico-plásticas en percentiles según puntuaciones obtenidas mediante el cuestionario de Herrera y Montes.
Hábitos y técnicas de estudio	Conjunto de conductas adquiridas y perfeccionadas a través de la práctica, en cierta forma mecánicas y estereotipadas, que facilitan el aprendizaje.	Puntuaciones T según puntuaciones absolutas obtenidas mediante el inventario de hábitos y técnicas de estudio de Browm.
Antecedentes escolares	Escenarios y resultados académicos en los niveles educativos previos en términos de abandono, reprobación y calificaciones escolares.	Histograma de frecuencia y escalamiento con 10 indicadores del cuestionario en puntuaciones ordinales.
Conocimientos generales	Bagaje cultural en términos de: » Comprensión de la lengua materna. » Memoria e interpretación de la Historia y » Memoria de hechos artísticos.	Categorías según media y desviación estándar a partir de puntuaciones absolutas en el examen de conocimientos generales.
Conocimientos biomédicos	Bagaje cultural en aspectos de biología, física, química, matemáticas y método científico.	Categorías según media y desviaciones estándar a partir de puntuaciones absolutas en el examen de conocimientos biomédicos.

3. Planteamiento del problema

La necesidad de precisar integralmente las características del alumno que ingresa a la Facultad de Medicina, condujo a planear una investigación descriptiva transversal centrada en el estudio de variables en tres áreas que, de acuerdo a diversos autores, inciden en el éxito escolar: psicológica, técnica y socioeconómica.

Tras la revisión bibliográfica y la consulta a expertos se seleccionaron 15 grupos de variables a ser estudiadas y 12 istrumentos de medición. Ambos se especifican en los cuadros 2.1., 2.2. y 2.3. La definición conceptual y operacional de las variables se presentan en las tablas 2.1., 2.2. y 2.3.

Las dos primeras áreas (psicológica y técnica) comprenden variables instrumentales, valorativas y afectivas que inciden sobre el éxito académico, y sobre las cuales la institución escolar es capaz de ejercer un relativo control, e incluso tender a su modificación.

Por su parte, el área socioeconómica incluye variables complejas de índole estructural o histórica que, si bien hace poco factibles las posibilidades de incidencia institucional, permite a las instancias de planeación escolar situarse en un contexto más objetivo de acuerdo con la población a la que da servicio y programar apoyos académicos útiles para el desarrollo profesional y cultural del alumno.

Con base en la experiencia de estudios previos y ante la necesidad de precisar operacionalmente las características del alumno que

Tabla 2.3

Variables	Conceptual	Operacional
Actividades culturales	Asistencia a eventos o desempeño regular de actividades en determinados géneros artísticos.	Frecuencia de realización y preferencias entre géneros artísticos de siete variedades de actividades culturales; periódico libros revistas teatro conciertos cine televisión
Distribución de tiempos	Actividades mayoritarias extraclase.	Histogramas de frecuencias en cuanto a tiempo dedicado al estudio individual y al trabajo, actividad laboral y/o actividad prioritaria.
Estructura familiar	Composición de la familia en términos cuantitativos y de organización de la misma en función de gasto familiar, escolaridad y ocupación de los padres.	Histograma de frecuencias y escalamiento de nivel sociocultural.
Dinámica familiar	Problemas manifestos que afronta la familia y conducta de los padres ante la elección vocacional y estudios del hijo(a).	Histogramas de frecuencia.
Datos personales	Características individuales que identifican a un sujeto y permiten su localización para fines de seguimiento.	Nombre No. de cuenta Edad Sexo Estado civil Dirección Teléfono

ingresa a la Facultad, se planteó realizar una investigación que, a más del análisis descriptivo general de la población permitiera identificar aquéllos sujetos que suponen grados extremos de riesgo escolar.

En este sentido, la investigación se propone, en las tres áreas en estudio, general información para efectuar el seguimiento de alumnos y diseñar, las acciones de planeación educativa que permitan incidir en los problemas de desorientación vocacional, abandono y reprobación escolar.

Los indicadores para el escalamiento de nivel sociocultural, antecedentes escolares y riesgo escolar se muestran en las tablas 2.4., 2.5. y 2.6.

Los criterios para la asignación de valores y puntos críticos se discuten en la sección de tratamiento estadístico.

Objetivos de la investigación

4.1 *General*

Caracterizar a la población en términos de sus rasgos psicológicos, habilidades técnicas y antecedentes socioculturales.

4.2. *Específicos*

4.2.1. Proporcionar información para

Tabla 2.4. Escalamiento de indicadores de nivel sociocultural

Nivel sociocultural Indicadores	Alto (valor 1)	Bajo (valor 0)
Medio de transporte.	Emplea automóvil propio.	Emplea medios masivos de transporte.
Dependencia económica.	Los padres o tutores únicamente.	Participan padres, hermanos, otros familiares y/o amigos.
Tipo de actividad laboral.	No trabaja, actividad profesional o directiva.	Empleado, artesano, obrero, agricultor, comerciante o desempeña un oficio.
Duración de la actividad laboral	No ha trabajado o sólo en vacaciones escolares en los tres últimos años.	Ha trabajado aún en periodos escolares o permanentemente en los tres últimos años.
Suficiencia de ingresos.	Emplea su salario sólo en gastos personales o sostiene "desahogadamente" a su familia.	Su salario ingresa al gasto familiar pero resulta insuficiente o sólo "decoroso"
Características de la zona donde vive.	Colonia residencial de clase media o de lujo.	Centro de la ciudad o colonia popular, poblado fuera de la ciudad.
Número de personas en la recámara.	0 — 3	3 ó más
Ocupación del padre.	Profesionista, funcionario, empleado.	Oficio, comerciante, obrero, agricultor, artesano.
Escolaridad del padre	Media superior — carrera técnica o profesional, estudios de postgrado.	Nula, elemental o media básica.
Ocupación de la madre.	Profesionista, funcionario, empleado.	Oficio, comerciante, obrero, agricultor, artesano.
Escolaridad de la madre.	Media superior — carrera técnica o profesional, estudios de postgrado.	Nula, elemental o media básica.

orientar las acciones de planeación y programación educativas en función de los rasgos que caracterizan colectivamente a la población escolar.

4.2.2. Integrar una ficha psicopedagógica que permita caracterizar individualmente a los alumnos y detectar oportunamente la problemática específica que afronta cada sujeto.

4.2.3. Establecer criterios para el seguimiento de alumnos.

4.2.4. Probar instrumentos de medición y determinar su validez predictiva en términos de éxito escolar.

5. Marco teórico

5.1. *Personalidad*

Al tratar de establecer las características generales de un determinado grupo, surgen

Tabla 2.5. Escalamiento de antecedentes escolares

Indicadores	Valores ordinales Primaria	Secundaria	Preparatoria
Situación escolar			
No interrumpió ni repitió	3	3	3
No interrumpió pero repitió	2	2	2
Interrumpió pero no repitió	2	2	2
Interrumpió y repitió	1	1	1
Número de años que empleó en los niveles educativos previos			
El establecido o menos	3	3	3
Uno más del establecido	2	2	2
Dos o más del establecido	1	1	1
Número de materias reprobadas en los niveles previos			
0-1	—	3	3
2-4	—	2	2
5 ó más	—	1	1
Promedio de calificaciones en los niveles educativos previos			
9 ó más	—	3	3
8.9 a 7.0	—	2	2
6.9 a 6.0	—	1	1

dos interrogantes básicas: ¿Cuáles son las características principales del comportamiento de esas personas?, y ¿con qué recursos cuentan para resolver situaciones probrema?

Es por ésta razón, que al tratar de establecer las características que conforman el "perfil del alumno de primer ingreso a la Facultad de Medicina", se han tomado en cuenta, como parte de la investigación, las variables personalidad e inteligencia.

Considerada en su acepción más amplia, personalidad es la forma individual en que cada hombre entiende, siente y responde a su ambiente. En ella se reconocen elementos de índole biológico, psicológico y cultural, que determinan la modalidad de la conducta de los seres humanos. Los elementos biopsíquicos comprenden al conjunto de características innatas que hacen a cada sujeto distinto de los demás y que se modifican desde el nacimiento hasta la muerte por los efectos de la maduración biológica y de los elementos culturales.

¿Cómo afectan los factores de la personalidad al proceso de aprendizaje? En primer lugar, como las variables motivacionales, los factores de la personalidad tienen que ver con los aspectos subjetivo y afectivo social, antes que con los aspectos objetivo e intelectual del aprendizaje. Esto quiere decir que afectan característicamente al aprendizaje significativo, de modo no específico pero si catalítico, en lugar de participar directa y específicamente en el proceso de interacción cognoscitiva. En segundo lugar, igual que las mediciones de capacidad intelectual, los factores de la personalidad determinan diferencias individuales en el dominio afectivo-social.[7]

La personalidad es nuestro ser global: incluye la conciencia y el inconsciente en su relación con el mundo exterior. Es el vínculo que da al psiquismo su cohesión. Los trastornos de la personalidad implican una destrucción de ese vínculo: aquí radica la inconherencia de la mayor parte de los enfermos mentales.[8]

Tanto los educadores como los psicólogos se han interesado en las conductas designadas

Tabla 2.6. Escalamiento de variables de riesgo escolar

Valores críticos / Variables	Nivel de riesgo		
	Alto	Medio	Bajo
Antecedentes escolares	10-23	24 a 27	28 a 30
Hábitos de estudio	menos de 39	40 a 60	61 o más
Psicopatología	Grados 1 y 2	Grado 3	Grado 4
Inteligencia	Rangos IV y V	Rango III	Rangos I y II
Nivel sociocultural	0 a 4	5 y 6	7 a 11
Situación laboral	trabaja	no trabaja	no trabaja
Conocimientos generales	0 a 23	24 a 30	31 a 60

con el término de ajuste. La higiene mental en su aplicación tanto dentro como fuera de la escuela se ha esforzado por encontrar "personalidades bien ajustadas". Se consideran desajustados los individuos que no logran mostrar las conductas que espera su grupo social o que parecen llevar vidas desdichadas y poco productivas.

De esta forma, al intentar medir características de la personalidad para determinar elementos generales del comportamiento y detectar en cantidad y cualidad a aquellos sujetos dentro del grupo en riesgo de padecer algún trastorno en esta área, es necesario utilizar criterios que permitan el establecimiento de una norma general para determinar características de "normalidad" y de alteración.

Dentro del estudio de poblaciones estudiantiles, especialmente a nivel universitario,[9] se ha encontrado importante la detección de características del comportamiento, que de alguna forma puedan definir a una población dedicada a la misma actividad, de tal forma, que la obtención de datos para la población estudiada, constituya un marco de referencia para establecer criterios a nivel predictivo que permitan la identificación temprana de aquellos sujetos, que por sus características sean más adecuados para el desempeño de alguna actividad en especial.

También dentro de los enfoques de la psicología a nivel comunitario, se ha encontrado, que la detección oportuna de sujetos en riesgo de padecer alguna alteración en la personalidad, permite una ayuda profesional más adecuada y en consecuencia, es posible incrementar en muchos de los casos, la capacidad de logro de los sujetos.

5.2. *Inteligencia*

En lo que respecta a la eficiencia de los sujetos para resolver problemas en una forma rápida, con base en aprendizaje previo, se ha encontrado de utilidad conocer con qué recursos cuenta la población estudiada ya que este dato permite la mejor organización del nivel académico y de dificultad de los cursos.[10]

Teniendo en cuenta el número de sujetos a ser estudiados, se ha elegido para esta finalidad, un instrumento que enfoca la dotación intelectual, como una función general. De conformidad con la teoría de Lowel[11] la habilidad g, llamada también habilidad intelectual general o inteligencia, se considera como la habilidad básica que sustenta todas las actividades dentro del dominio cognoscitivo; significa una parte que es común a muchas tareas específicas. Involucra la habilidad para apreciar las relaciones más apropiadas entre los objetos o las ideas y para aplicar esas relaciones a situaciones nuevas. Por ejemplo, para resolver problemas de aritmética, para dirigir experimentos científicos o para comunicar las propias experiencias por escrito, es preciso primero apreciar las relaciones más importantes y luego aplicarlas a cada situación específica.

Considerando el éxito escolar, de los centenares de investigaciones acerca de la relación

entre las puntuaciones de una prueba de inteligencia y los resultados académicos, se pueden establecer las siguientes conclusiones:[12]

1) La correlación entre una prueba de inteligencia y las notas escolares es considerable. Analizando los centenares de coeficientes de correlación de que se ha informado, puede considerarse como bastante representativa de 0.50 a 0.60.

2) Se han encontrado correlaciones más altas en las escuelas elementales (0.70) que en las escuelas secundarias (0.60), y más altas en éstas que en la universidad (0.50). El descenso de la correlación puede explicarse, probablemente, por la menor dispersión de capacidad intelectual en los grupos universitarios.

5.3. *Intereses vocacionales*

"La fuerza y dirección de los intereses, actitudes, motivos y valores representan un importante aspecto de la personalidad del individuo. Estas características afectan materialmente su adaptación educativa y profesional, sus relaciones interpersonales, sus diversiones en el ocio y otras fases importantes de su vida cotidiana.[13]

Empleando los tres inventarios de intereses más conocidos (el de Strong, el de Kuder y el de Clark) se han realizado gran número de investigaciones: con alumnos de escuelas secundarias, estudiantes universitarios, empleados de oficina, vendedores y miembros de profesiones de nivel social diverso. En general, estos sujetos fueron examinados varias veces, con algunos años de intervalo; la primera vez, antes de iniciar la carrera y ulteriormente cuando ya habían avanzado en su vida profesional. Estos estudios se han llevado a cabo en universidades de todo tipo y en empresas muy diversas, pero un gran número de investigaciones se han realizado en las grandes Universidades de Minnesota, Stanford, Columbia y Harvard.

Las principales conclusiones a las cuales nos han conducido el conjunto de estos trabajos son las siguientes:

1. El grado de interés por una profesión guarda una relación débil pero positiva con el éxito en la formación profesional.[14]

2. El grado de interés por una profesión está en relación con la elección profesional, la perseverancia en esa elección y el perfeccionamiento de los estudios y de la formación profesional.[15,16]

3. El interés y su intensidad determinan la satisfacción en la profesión.[17,18]

4. Se puede considerar a los intereses como los determinantes en la dirección del esfuerzo, más aún que la inteligencia, la personalidad, e incluso el nivel socioeconómico de la familia.[19]

5. Los intereses constituyen una especie de fuerza motriz que encuentra un escape ya en el trabajo, ya en los pasatiempos, y el campo de actividad que mejor corresponde a éstos es el que da mayores satisfacciones.[20]

Ciertas ocupaciones suelen tener afinidad entre sí, de tal manera que en el plan práctico se han identificado familias de intereses que caracterizan a los profesionistas de determinadas áreas. En lo tocante a las ciencias de la salud, y en particular para el médico, se señala la frecuencia de intereses científicos y de servicio social y se considera la conveniencia de intereses persuasivos y artístico-plásticos.[21]

Estos intereses se fundamentan por considerar que su agrupación nos perfila un sujeto que:

1) En el aspecto científico muestra empeño en investigar la razón de ser de los hechos, en descubrir las causas que los producen y los principios y reglas que los explican.[22]

2) En el aspecto de servicio social muestra disposición a acudir en auxilio de quienes lo necesiten.[23]

3) En el aspecto persuasivo muestra agrado de tratar a las personas.[24]

4) Es el aspecto artístico-plástico muestra agrado por realizar trabajos manuales creadores.[25]

5.4. *Expectativas profesionales*

Desde la perspectiva de la psicología social se conciben la elección de carrera y el éxito escolar como el producto de la interacción compleja de motivaciones y aspiraciones individuales generadas en torno a las concepciones sociales acerca de las diversas ocupaciones y del propio sistema escolar.

En este sentido, la elección vocacional se

presenta como un acto expresivo que refleja, por una parte, la personalidad y motivaciones del sujeto y, por otro lado, la influencia del ambiente social. Entre los primeros, se ha destacado la importancia de los intereses desarrollados por el sujeto como consecuencia del proceso de socialización que, en lo tocante a la elección vocacional, se desarrollan en función de las ideas populares acerca de las profesiones.

El papel de los intereses ya se discutió anteriormente, aquí sólo se les considera colateralmente en tanto producto de motivos y estereotipos sociales.*

Un oficio o profesión se concibe no solamente como un conjunto de actividades específicas, representa a su vez un rango social, en función del prestigio que le confiere la opinión pública y el conocimiento popular acerca de las actividades profesionales.

El hecho de que una profesión ocupe cierta posición en un sistema social implica también que quien la ejerce desempeña determinados papeles, puesto que los otros miembros de la sociedad esperan que se conduzca en cierta forma y que cumpla determinadas funciones. El conocimiento que el individuo tiene de lo que como profesionista la sociedad espera de él le lleva a tener las mismas expectativas sobre su propia conducta.[27] Como esperamos que los individuos que ocupan la posición de médico desempeñan ciertos papeles, algunas veces se habla del papel social del médico en vez de la posición social del médico.

Cada ocupación puede definirse por los papeles asignados a ella por la sociedad. Los papeles determinan los valores que tienden a ser sostenidos por las personas que se ocupan en una profesión; los valores influyen en los intereses y éstos en las actitudes y formas como el individuo se ve así mismo y a su medio.

No obstante, la mayoría de las personas no tienen suficiente información acerca de los diferentes estudios y trabajos. Así pues, son incapaces de analizar el ámbito que realmente abarca una determinada profesión. Su motivación —o falta de motivación— por una actividad determinada puede surgir de una noción muy limitada de lo que implica el trabajo diario en esa área y de la situación que afecta al mercado de trabajo.

Por otra parte, se contempla la influencia de los estereotipos profesionales: las vidas del médico, del maestro, del abogado o del ingeniero, difieren sustancialmente de las versiones popularizadas por las películas o la televisión.

El problema, por tanto, reside en que los individuos raras veces están en situación de conocer sus propios intereses, aptitudes y motivaciones en determinada área, con anterioridad a su participación real en la misma. Así, para determinar las expectativas que el sujeto se ha forjado respecto a su futuro profesional, se requiere explorar a más de sus motivos y aspiraciones en cuanto a forma y sitios de ejercicio profesional, las opiniones que el alumno no tiene acerca de la situación que afecta al mercado de trabajo.

5.5. *Actitud hacia la medicina general*

El gran énfasis que se da en los últimos años a la aplicación de la moderna tecnología de la enseñanza y especialmente a los intentos de sistematización de la misma, se han empleado de manera particular y más eficaz al aprendizaje en el dominio cognoscitivo. a la vez, se ha incursionado con ellas en la esfera psicomotora, donde han demostrado grados variables de utilidad y eficacia. Por otro lado, donde la tecnología y la sistematización de la enseñanza parecen haber logrado menor éxito es en el dominio afectivo, a pesar del impulso dado a su estudio por diversos autores.

Los logros en el aprendizaje del dominio afectivo se han identificado, particularmente, con el proceso de adquisición y modificación de actitudes en el educando, cuya importancia radica en la trascendencia que tienen para la vida individual y social del sujeto.

Partiendo de la conceptualización de una actitud como "la organización aprendida y relativamente duradera de creencias y emociones que predisponen a responder de una manera determinada ante cualquier asunto

*Estereotipos: opiniones generalizadas y con gran carga valorativa que las personas utilizan para caracterizar a los miembros de un grupo (Lindgr en 280).[26]

específico,[28] es posible deducir diversas funciones de las actitudes que permiten explicar el por qué se han convertido en particular objeto de interés para el educador.

Las actitudes forman parte de las características individuales del sujeto que son producto del aprendizaje y que a su vez afectan a éste, modelando los comportamientos a lo largo de la vida e influyendo en el proceso de adquisición y desempeño de papeles.[29] Por la importancia de estas funciones, la enseñanza y modificación de actitudes se han establecido como objetivos del proceso de educación intencional que realiza la escuela.

En el nivel de la enseñanza superior, tales objetivos se dirigen a conformar las actitudes que modelan el comportamiento del sujeto de la manera deseada y aceptable para una profesión.

Este proceso de socialización profesional corresponde a una de las funciones sociales específicas de la educación universitaria.

Toda una serie de estudios pedagógicos se han centrado en el proceso de socialización del estudiante médico para su rol profesional, prestando particular atención a lo que se refiere a la evolución y cambios en las actitudes y valores e interesándose por la adquisición de conocimientos y destrezas médicos sólo en cuanto afectan o son afectados por las actitudes. Por ejemplo, Fox[30] ha señalado que se generan cambios de actitudes cuando los estudiantes se enfrentan en el transcurso de su carrera con la gran cantidad de conocimientos médicos disponibles y al mismo tiempo se dan cuenta de los vacíos que existen en esos conocimientos. De acuerdo con este autor, ello produce sentimientos de incertidumbre tanto personal, surgida ante la imposibilidad de dominar todos los conocimientos médicos, como profesional, por la incapacidad de la ciencia médica de responder a todas las preguntas acerca de la enfermedad humana, una consecuencia de tales sentimientos de incertidumbre es el desarrollo de actitudes que orientan al estudiante a la elección de una especialidad médica.

En relación a las tendencias hacia la especialización médica, en un estudio realizado por Kendall y Selvin.[31] Se encontró que el 60 por ciento de los estudiantes del primer año de medicina esperan practicar la medicina general, en comparación con sólo el 16 por ciento de los estudiantes del último año de la carrera. Por otra parte, el 35 por ciento de los alumnos del primer año piensan especializarse, en comparación con el 74 por ciento de los estudiantes del último curso.

La interpretación de los autores es que los alumnos que comienzan la carrera piensan dedicarse a la medicina general simplemente porque no conocen lo suficiente sobre la práctica médica como para tener cualquier preferencia. Por otro lado, los estudiantes del último año conocen ya lo suficiente sobre la práctica médica y suelen proyectar el ejercer una especialidad porque es una forma de acomodarse a la gran cantidad de conocimientos médicos: el razonamiento en este caso probablemente sería que consideran mejor ser competentes en una determinada área a tener conocimientos dispersos en muchas de ellas y que éstos no sean suficientes para resultar profesionistas competentes en ninguna de ellas.

No fue posible localizar estudios de desarrollo similares realizados en México, donde principalmente se tiene información sobre las inclinaciones de los estudiantes hacia la especialización médica, a través del número anual de solicitantes para el examen de ingreso a los cursos de postgrado, habiéndose calculado por tal indicador, que para 1975 la especialización era la aspiración de casi el 90 por ciento de los egresados del plan regular.[32]

Los resultados de una encuesta de opinión realizada entre alumnos recién egresados del internado Rotatorio de Pregrado en 1978, revelaron que sólo el 29.8 por ciento de los encuestados deseaba ejercer su práctica profesional como médico general en tanto que un 60.5 por ciento que afirmó querer ejercer una especialidad.[33] No obstante, una investigación ulterior mostró una actitud favorable de los internos de pregrado hacia la medicina general.

Como factores que influyen en estos hallazgos se ha invocado tanto a las situaciones internas en que se desarrollan los programas educativos, como circunstancias externas que condicionan el prestigio social y profesional

de los diferentes tipos de actividad médica.

El encontrar actitudes favorables hacia la medicina general-familiar en una población que tiene a la especialización médica, sustenta la influencia de factores distintos a la actitud en cuestión que están determinando la elección del alumno hacia formas de ejercicio profesional diferentes a la medicina general.

5.6. *Aptitudes vocacionales*

Algunos autores consideran las aptitudes como habilidades innatas, sin embargo la investigación psicológica y social ha demostrado que el individuo hereda, no capacidades específicas, sino estructuras que representan ciertas potencialidades funcionales y el desarrollo de las que posee cada individuo depende de los factores ambientales. Por ende, sólo es posible medir el resultado del sujeto con respecto a estas capacidades desarrolladas que representan los resultados acumulados de la interacción entre las estructuras innatas y las situaciones ambientales.

Cuando se dice que un individuo tiene grandes aptitudes para una disciplina se hace mención a una combinación de rasgos y habilidades que dan como resultado que el sujeto esté particularmente calificado para recibir una enseñanza especializada en la materia, actividad o profesión de que se trate.

Suele aceptarse que los intereses y las capacidades guardan relación entre sí: es decir, que un individuo tiende a interesarse por aquellas actividades para las que tiene facilidad y a desatenderse de las que resultan difíciles.

En este sentido se puede considerar que los intereses afectan la dirección del esfuerzo y las aptitudes, el nivel de los resultados.[34]

El rendimiento es la resultante de la aptitud y del interés. Aunque estas dos variables están positivamente correlacionadas, el alto nivel de una no implica necesariamente un estado superior en la otra. Un individuo puede tener la aptitud suficiente para alcanzar el éxito en un determinado tipo de actividad — educativa, profesional, recreativa— sin el correspondiente interés. O bien, puede interesarse por un trabajo para el que le falta el requisito previo de las aptitudes correspondientes. La medida de los dos tipos de variables permitirá, pues, una predicción más efectiva de la que sería posible partiendo de una sola de ellas.[35]

La variable aptitud resulta de tal importancia, que se aconseja no basar la orientación vocacional en puntuaciones de intereses sin disponer de información acerca de las aptitudes del alumno. No se debe aconsejar a un alumno que ingrese a una ocupación por la que sienta un gran interés a menos que los datos indiquen que posee a la vez las aptitudes necesarias para alcanzar el éxito en dicha actividad.[36]

Al igual que sucede con los intereses, la afinidad de ciertas ocupaciones ha permitido establecer familias de aptitudes que caracterizan a los profesionistas de determinadas áreas. Para las ciencias de la salud y considerando la relación que idealmente deben guardar intereses y aptitudes, se considera que el médico debe mostrar aptitudes científicas, de servicio social, persuasivas y artístico-plásticas.[37]

Estas aptitudes se fundamentan por considerar que su agrupación nos perfila un sujeto que:

1. En el aspecto científico muestra "habilidad para inferir, y comprender principios; comprensión de relaciones causales y habilidad para resolver problemas".[38]
2. En el aspecto de servicio social muestra "habilidad para tratar personas, para cooperar y persuadir; saber hacer lo adecuado en situaciones sociales novedosas".[39]
3. en el aspecto ejecutivo muestra "iniciativa, confianza en sí mismo, capacidad de dominar en situaciones sociales y en las relaciones persona a persona".[40]
4. En el aspecto artístico-plástico muestra sensibilidad y gustos estéticos.[41]

5.7. *Hábitos y técnicas de estudio*

Los hábitos de estudio constituyen las herramientas técnicas mediante las cuales el alumno logra realizar un aprendizaje significativo. El aprendizaje ocurre cuando el alumno tiene habilidad para relacionar algún aspecto de su estructura de conocimientos (algo que ya conoce) con un material nuevo en forma sustancial, para ser significativo, debe

relacionarlo en forma intencional.[42]

La disposición para relacionar o no lo nuevo con lo anteriormente conocido, reside en muchos casos, en el poseer o no hábitos de estudio que faciliten y sirvan de enlace. El desarrollar los hábitos en forma constante permite al estudiante que los posee, tener un nivel más bajo de ansiedad que el resto de sus compañeros ante las situaciones nuevas de aprendizaje, facilitando que se preste una mayor atención a los contenidos nuevos por aprender y al aprendizaje mismo.

Ausbel dice: "... por un nivel generalmente elevado de ansiedad o por experiencia de fracasos crónicos en un tema dado (que reflejan, a su vez, escasa aptitud o enseñanza deficiente), los alumnos carecen de confianza en sus capacidades para aprender significativamente y de ahí que, aparte del aprendizaje por repetición, no encuentren ninguna otra alternativa que el pánico".[43]

La escasa aptitud o enseñanza deficiente que aquí se señala, puede deberse en algunos casos a la falta de elementos instrumentales por parte del alumno, para realizar un aprendizaje significativo.

Así, el aprendizaje no es otra cosa que una conducta del ser humano, que opera sobre un objeto (conocimiento, realidad) modificándolo y modificándose, ocurriendo ambas acciones al mismo tiempo. Los hábitos de estudio vienen a ser el enlace que facilita o mejora la relación objeto-sujeto, específicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.8. *Antecedentes escolares*

La práctica de aplicar pruebas de aptitudes a los aspirantes al ingreso a la universidad, ha mostrado diversos grados de validez diferencial para predecir el rendimiento en diferentes áreas.

No obstante, diversos autores señalan que las puntuaciones en cualquiera de estas pruebas, no pueden substituir a las calificaciones de la enseñanza media en la predicción del rendimiento universitario: "Las calificaciones de la enseñanza media pueden predecir el rendimiento universitario tan bien como la mayoría de las pruebas de aptitudes o mejor. Aún más, cuando las puntuaciones de estas pruebas se combinan con las calificaciones de la enseñanza media, la predicción de la actuación en la universidad se mejora considerablemente".[44]

En términos de éxito escolar, la validez predictiva de las baterías de pruebas empleadas en escuelas de medicina norteamericanas, no muestra correlaciones consistentemente más elevadas que las encontradas entre las calificaciones previas al ingreso en la escuela de medicina y las obtenidas en esta última. De hecho, en algunas investigaciones las calificaciones previas aparecen como pronosticadores ligeramente mejores.[45]

5.9. y 5.10. *Conocimientos generales y biomédicos*

Cada ciclo escolar tiene sus propios fines educativos. Así en el nivel de la educación primaria se persigue que el alumno muestre el dominio de tres técnicas instrumentales básicas para la adquisición de los elementos culturales, a saber: escritura, lectura y cálculo aritmético. En el nivel de la enseñanza media se busca que el alumno domine su lengua vernácula, adquiera conocimientos de un idioma extranjero, acerca de la cultura e historia de diversas sociedades humanas y muestre habilidades en relación con su futura profesión, arte u oficio. En la medida en que estos objetivos se hayan alcanzado, el estudiante que accede al nivel de la educación superior se encontrará mejor capacitado para avanzar hacia un plano más elevado de especialización cultural.

La *"Association of American Medical Colleges"* ha patrocinado desde 1930 un programa de pruebas para la selección de los estudiantes de medicina. Desde 1948 este programa ha empleado una batería de 4 pruebas que se puntúan por separado: verbal, cuantitativa, de información general y científica. La parte verbal se dirige a explorar el dominio o comprensión de la lengua materna; la parte cuantitativa contiene elementos de aritmética, álgebra y geometría; la científica abarca conocimientos en química, biología y física. El *subtest* de información general recoge una amplia variedad de contenidos de humanidades y ciencias sociales. Este *subtest* no fue

diseñado para pronosticar calificaciones de la escuela médica, sino más bien como intento de seleccionar posibles médicos con un amplio bagaje cultural.[46]

Hallazgos de otras investigaciones realizadas en México, sugieren que las partes verbal y cuantitativa guardan mayor relación con el éxito académico en la universidad, en el área biológica, que los conocimientos específicos en la misma o en el área cultural.[46]

5.11. *Datos personales*

Su inclusión en el estudio se justifica para fines de identificación, localización y seguimiento de alumnos.

5.12. *Area sociocultural*

En el curso del devenir histórico, las diversas acepciones del vocablo educación, revelan que éste se encuentra indisolublemente ligado a ls ideas de hombre, sociedad y cultura. Más que un hecho fortuito, esta asociación de conceptos constituye una consecuencia lógica de considerar que la educación, como actividad social, es una realidad específicamente humana que no tiene sentido al referirla a otros seres vivos: una planta se cultiva, un animal se adiestra, solamente el hombre se educa y su educación se da siempre dentro de un contexto sociocultural.

Las sociedades humanas nos aparecen internamente diversificadas en una serie de *status,* ocupaciones, posiciones de privilegio o de posesión económica, de modo que los individuos que las componen no todos tienen una igualdad social: no gozan de las mismas prerrogativas ni se ven sujetos a idénticas desventajas. Socialmente la desigualdad de clases es lo que engendra la conocida desigualdad de oportunidades en educación.

La situación sociocultural de un estudiante ejerce influencia considerable sobre su motivación, actitudes, intereses y, en consecuencia, sobre su éxito académico: el alto grado de relación que existe entre la posición sociocultural y el aprovechamiento escolar está bien documentado.[48]

La posición económica y social de la familia supone una serie de estímulos vivenciales (situación cultural, medios educativos, pautas de comportamiento, nivel de aspiraciones...), que son por sí mismos agentes educativos. La familia y las amistades con que un individuo se une, el tipo de lecturas que caen en sus manos, las ideas de los círculos que frecuenta y un sinnúmero de otras eventualidades son los determinantes sociales para que un sujeto acabe teniendo tal o cual personalidad, intereses, aptitudes y aspiraciones.[49]

La estructura caracterológica, en cuanto producto de la educación, depende mucho de lo que se exige a los hijos en el hogar y del grado de austeridad y relajamiento con que son tratados. Así resulta que los individuos formados por cada clase social llevan una impronta humana diferente: la actitud hacia los superiores, el interés por los demás sectores sociales, por las personas necesitadas y por los problemas del mundo actual tienen más cabida entre los jóvenes de clases media y baja; los que la clase alta viven más aislados, en un ambiente cerrado, complaciente, autosuficiente y egocéntrico.[50]

El desarrollo de la inteligencia necesita estímulos y contenidos por parte del ambiente, las oportunidades que la familia le ofrezca a este respecto determinarán, por consiguiente, el grado y cualidad de ese desarrollo. Por otro lado, la familia representa un depósito de conocimientos que gradualmente va asimilando el individuo; la mentalidad de éste, dependerá así, de la cantidad y el tipo de tales conocimientos. Señala Bernstein que una diferencia notable en la psicología de las personas de diferente posición socioeconómica queda reflejada en su lenguaje. Sin hacer referencia a cuestiones de "argot" o de modismos, encontramos que la clase baja utiliza un código lingüístico restringido, por oposición a las clases media y alta que poseen uno más elaborado.

El código restringuido consiste en el empleo de frases cortas, vocabulario pobre y escasos adjetivos (a veces incorrectos). Escasean en él las nociones abstractas y hay poca precisión verbal, de modo que a menudo la palabra queda sustituida por un gesto o, al menos, necesita ser acompañada por él.

El código elaborado, como se comprende, tiene unos rasgos opuestos a los anteriores:

permite razonar de una forma más compleja y abstracta, matizar mejor el pensamiento y cultivar el rigor mental.

Consecuencia de esto es que los jóvenes de clase baja pueden tener una buena inteligencia natural, pero que no les proporciona éxito escolar, pues no saben utilizarla de confomidad con las estructuras del lenguaje académico. Su forma de entender y expresarse difiere de las del maestro, de los libros de texto y de los compañeros educados en ambientes más culturalizados.

No aprovechan totalmente el aprendizaje escolar y pueden desalentarse, exponiéndose con ello al fracaso escolar.

Como se ve, la situación socioeconómica juega un papel inalineable en el destino de la sociedad, y es impensable una comprensión de la situación educacional sin el análisis de la dinámica familiar y social.

En síntesis, entre las variables familiares de índole sociocultural ligadas al desempeño escolar y permanencia en la escuela, los resultados de diversas investigaciones mencionan:

1. El nivel de escolaridad de los padres.[51]
2. La ocupación de los padres.[53]
3. El nivel de ingresos económicos de la familia.[55]
4. El tamaño de la familia.[54]
5. Las actividades culturales de la familia.[56] [57]
6. Las actitudes de los padres respecto a los estudios de los hijos.[58]
7. El grado de integridad del medio familiar (p. ej. separación de los padres y madre que trabaja fuera del hogar).[59]

Citas bibliográficas

1. Anastasi, A.; Test psicológicos, p. 442.
2. Allport, G.; Teorias de la personalidad.
3. Cerda, E.; Psicología aplicada.
4. Travers, R.M.; Psicología educativa, p. 388.
5. Super, D.; Psicología de los intereses y las vocaciones, p. 22-3.
6. Fernández, M.E.; Un enfoque psicopedagógico de las actitudes y sus enseñanzas en el aula, p. 240-2.
7. Amar, A. y otros; La psicología moderna de la A a la Z, p. 294.
8. Ausubel, D.; Psicología educativa, p. 241.
9. Buros, O.K.; the eight mental measurements yearbook.
10. loc. cit.
11. citado por Klausmeier en Psicología educativa, p. 64.
12. Thorndike, R.; Test y técnicas de medición en psicología y educación, p. 340-1.
13. Anastasi, A.; op. cit., p. 482.
14. Super, D.; op. cit., p. 132-40.
15. loc. cit. p. 141-60.
16. Torndike, R.; op. cit., p. 412.
17. Super, D.; op. cit., 160-5.
18. Torndike, R.; op. cit., p. 489.
19. Super, D.; op. cit., p. 166.
20. loc. cit.
21. Vidales, I.; Nuevas prácticas de orientación vocacional, p. 121.
22. loc. cit.77-8.
23. loc. cit. 78.
24. loc. cit.
25. loc. cit.
26. Lindgren, H.; Introducción a la psicología social, p. 280.
27. loc. cit. p. 174.
28. Rezler, A.G.; Medición de actitudes, p. 57-8.
29. Agulla, J.C.; Sociología de la educación, p. 192.
30. citado por Coe, R. en Sociología de la medicina, p. 240.
31. loc. cit.
32. Simposio internacional de medicina general-familiar y comunitaria, p. 60.
33. Fernández, M.E.; Características del internado rotatorio de pregrado en México, p. 29.
34. Adams, G.; Medición y evaluación, p. 302.
35. Anastasi, A.; op. cit. p. 482.
36. Alexander, G. W.; The differencial aptitude test p. 169.
37. Vidales, I.; op. cit., p. 121.
38. loc. cit.
39. loc. cit.
40. loc. cit.
41. loc. cit. p. 84.
42. Ausubel, D.; op. cit., p. 56.
43. loc. cit.
44. Anastasi, A.; op. cit., p. 241.
45. Thorndike, R.; op. cit.; p. 341.
46. Anastasi, A.; op. cit., p. 443.
47. Tambutli, R.; Diagnosticar para mejorar, p. 50-1.
48. Anderson, R.C.; Psicología educativa, p. 135-6.
49. Quintana, J.M.; Sociología de la educación, p. 22.
50. ibidem, p. 50.
51. Husen, T.; Origen social y educación, p. 130.
52. ibidem, p. 133.
53. Quintana, op. cit., p. 205.
54. loc. cit. p. 110-3.
55. Husen, T.; op. cit., p. 143.
56. loc. cit.
57. Conacyt; Investigaciones en educación, p. 39.
58. Husen, T.; op. cit., p. 143.
59. loc. cit.

Bibliografía

costa, M.J. Bartoluci y R.A. Rodríguez; Perfil del alumno de primer ingreso al Colegio de Ciencias y Humanidades, Edit. UNAM, México, 1981.

Adams, G.; Medición y evaluación en psicología, educación y guidanie 2a. ed., Edit. Herder, Barcelona, 1975.

Agulla, J.C.; Sociología de la educación, Edit. Paidós, Buenos Aires, 1976.

Alexander, G.W.; "The differential aptitude test", Pers Guid. J., Vol. 31, Dic. 1952.

Allport, G.; Teorías de la personalidad, Edit. Paidós, Buenos Aires, 1960.

Amar, A. y otros; La Psicología moderna de la A a la Z, 2a. ed., Edit. Léxpuru hnos, Bilbao, 1976.

Anastasi, A.; Test psicológicos, 3a. ed., Edit. Aguilar, Barcelona, 1982.

Anderson, R.C. y G.W. Faust; Psicología educativa, Edit. Trillas, México, 1977.

Ausubel, D.P.; Psicología educativa, Edit. Trillas, 1976 México, D.F.
Buros, O.K.; The eight mental measurments yearbook, The Gryphon Press, Nueva Jersey, 1978.
Cerdá, E.; Psicología aplicada, Edit. Herder, Barcelona, 1962.
Coe, R.; Sociología de la medicina, Alianza Editorial, Madrid, 1973.
Conacyt; Investigaciones en educación. Memoria del Symposium de investigadores en educación realizado en Cocoyoc, Mor., del 7 al 9 de diciembre de 1978, 2a. ed., Edit. Conacyt, México, 1981.
Corona, R.; "Características socioeconómicas de los medicos aspirantes a residentes" Rev. Perfiles Educativos, No. 1, México, abr.-jun. 1983.
Cronbach, L.J.; Sicología educativa, 5a. ed., Edit. Pax, México, 1980.
Dahlstram W.G., G.S. Welsh y L. Dahlstram; An MMPI hand book: a guide to use in clinical practice and research, University of Minnesota Press, Minneapolis, Vol. 1, 1972, Vol. II, 1975.
Edwards, A.; Techniques of attitude scale construction, Appleton-Century-Crofts Inc., Nueva York, 1957.
Fernández, M.E. y B. Pintos; Análisis de los resultados de la investigación del Dr. J. Frenk titulada "Características del internado rotatorio de pregrado en México", Mecanograma. Sría. de Internado y Servicio Social. Facultad de Medicina, UNAM, México, 1980.
Fernández, M.E.; "Un enfoque psicopedagógico de las actitudes y su enseñanza en el aula", Rev. Fac. Med., UNAM, Vol. XXVI, Año 26, No. 5, México, 1983.
Harris, C.M.; Preclinical Teachers and preclinical students, Med. Educ., Vol. 14, No. 5, 1980.
Hathaway, S.R. y J. C. Mc. Kinley; Minnesota Multiphasic Personality Inventarium the Psychological Corporation, Nueva York, 1951.
Husen, T.; Origen social y educación, Instituto de Desarrollo Económico, Barcelona 1972.
Klaussmeier, H.J. y W. Goodwin; Psicología educativa, Edit. Harla, México, 1977.
Krech, D., R.S. Critchfield y E.L. Ballachey; Psicología social, 3a. ed., Edit. Biblioteca Nueva, Madrid, 1978.
Kumball Y.; Psicología social, 2a. ed., Edit. Paidós, Buenos Aires, 1974.
Lindgren, H.C.; Introducción a la psicología social, 2a. ed., Edit. Trillas, México, 1978.
Marks P.A. y W. Seeman; The actuarial description of personality: an atlas for use with the MMPI, Williams and Wilkins, Baltimore, 1963.
Marks P.A., W. Seeman y D.L. Haller; The actuarial use of the MMPI with adolescents and adults, Williams and Wilkins, Baltimore, 1974.
Memorias del simposio internacional de medicina general-familiar y comunitaria, realizado en la Ciudad de México del 25 al 27 de agosto de 1976, Edit. Fac. Med. UNAM, México, 1978.
Myers, G., R. Stervart y R.H. Simpson; Psicología educacional Edit. Fondo de Cultura Económica, México, 1979.
Padua, J.; Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales, Edit. Fondo de Cultura Económica, México, 1979.
Pucheu, C. y O. Rivera; "The devolpment of a method for detecting psychopatological maladjustments in university students", A handbook of cross national MMPI research. Butcher, J. y P. Panchieri, Minnesota Press, U.S.A., 1976.
Quintana, J.M.; Sociología de la educación, Edit. Hispano Europea, Barcelona, 1977.
Raven, J.C.; Test de matrices progresivas para la medida de la capacidad intelectual (para sujetos de 12 a 65 años) Escala General. Manual, 6a. ed., Edit. Paidós, Buenos Aires, 1973.
Rezler, A.G.; "Medición de actitudes". Rev. Fac. de Med. UNAM. Vol. XVII, año 17, No. 7, México, 1974.
Rivera O., L. Monzón e I. Ampudia; "El MMPI en la detección precoz de las alteraciones mentales en poblaciones universitarias", Rev. de Psiquiatría, Vol. 6, No. 2, México, mayo-agosto 1976.
Rodríguez, E.; "La sociología de la educación y el rendimiento escolar" Rev. Perfiles Educativos, No. 3, México, oct.-dic. 1983.
Rosado, M.A.; Inventario de estudio para diagnóstico breve, Edit. Trillas, México, 1982.
Solkoff, N.; "The use of personality and attitude test in predicting the academic success of medical and law students", J. Med. Educ., Vol. 43, Dic. 1983.
Super, D.; Psicología de los intereses y las vocaciones, Edit. Kapelusz, Buenos Aires, 1979.
Swenson W.M., J.S. Pearson y D. Osborne; An MMPI source book, Basic Idem, scale and pattern, Data on 50 000 medical patiens, University of Minnesota Pres, Minneapolis, 1973.
Tambutiti, R.; "Diagnosticar para mejorar", Rev. Perfiles Educativos No. 4, México, enero-marzo 1984.
Thorndike, R. y E. Hagen; Test y técnicas de medición en psicología y educación, Edit. Trillas, México, 1970.
Travers, R.M.; Psicología educativa, Edit. El Manual Moderno, México, 1978.
Vidales, I.; Nuevas prácticas de orientación vocacional, 2a. ed., Edit. Trillas, México, 1977.
Viesca, Ma. M.; "Líneas de reflexión para abordar el problema del bajo aprovechamiento escolar", Rev. Perfiles Educativos, No. 14, México, oct.-dic. 1981.