

# Prueba psicológica de selección vs rendimiento académico

María de Jesús Moreno Limón

Escuela de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Nuevo León

## Resumen

### Palabras clave

- pruebas psicológicas
- estudiante de enfermería

*Introducción:* la necesidad de obtener cuantitativamente atributos de un segmento de la conducta y de predecir el comportamiento de los seres humanos, es motivo de la aplicación de pruebas psicométricas en el proceso de selección de los alumnos.

*Objetivo:* determinar la congruencia de los resultados de las

pruebas psicológicas del proceso de selección y el comportamiento académico de los alumnos de licenciatura en enfermería.

*Metodología:* estudio de cohorte con seguimiento en seis semestres de 20 alumnos considerados con la prueba de selección como muy recomendables (MR) y 20 alumnos como no recomendables (NR) seleccionados por conveniencia del total de alumnos MR y aleatorio de los NR. El comportamiento académico se integró de resultados de calificación por materia, número de materias extraordinarias, ausentismo y bajas; clasificándolos en cuatro niveles. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial.  $\chi^2$ , RR y t de student.

*Resultados:* del primero al sexto semestre hubo tres bajas en alumnos NR y seis MR primer semestre 17 alumnos NR alcanzaron el Nivel I, tres alumnos MR pasaron a Nivel II; segundo semestre cinco alumnos NR y nueve MR pasaron a Nivel II; tercer semestre siete alumnos NR y uno MR pasaron a Nivel II; cuarto semestre cinco alumnos NR y tres MR pasaron a Nivel II; quinto semestre seis alumnos NR y cinco MR pasaron a Nivel II; sexto semestre tres alumnos MR pasaron al Nivel II. Dieciséis alumnos NR y 10 MR presentaron materias extraordinarias. Promedio global 85.3 con DE= 4.3 grupo NR, y 87 con DE= 3.4 grupo MR. *Discusión:* ambos grupos tuvieron resultados similares en los seis semestres por lo que se debe reconsiderar la validez y aplicabilidad de las pruebas de selección.

## Abstract

### Psychological test for selection process and academic behavior of nursing students

*Introduction:* the necessity of getting behaviorist in a quantitative analysis as well as predict the human behavior, favors the origin of psychometric test.

*Objective:* determine the congruence between the psychological test results of the selective process and the academic behavior of the students from Nursery in BC.

*Methodology:* cohort study. It was made a follow up during six semesters to 20 students (VR) very recommended according to the test, and 20 students (NVR) not very recommended. They were selected by convenience from the total of students VR and NVR aleatory. The academic or school behavior was composed by results from grades of subjects, number of extraordinary subjects, absentee or abandonment. They were classified in the ordinal scale: level I=Very good, Level II=Good, level III=Regular and level IV=Deficient. Descriptive and inference statistics  $\chi^2$ , RR and t of student was used.

*Results:* in first semester, 17 students NVR reached level I; 13 students VR changed to level II; in second semester, five students NVR and nine VR reached level II; in third semester seven students NVR and one VR went to level II; fourth semester: five students NVR and three VR reached level II; fifth semester: six students NVR and five VR changed to level II; sixth semester: three students VR went to level II. From first to sixth semester, there were three NVR abandonment's and six VR. 16 students NVR and 10 VR had to take extraordinaries exams. Global average 85.3 with ED=4.3 NVR group, and 87 with ED=3.4 VR group.

*Conclusion:* both groups got similar results during six semesters.

### Key words

- psychological test
- nursing students

### Correspondencia:

Hernando de Soto No. 2856, Col. Cumbres 4o. Sector. C.P. 64610, Monterrey, Nuevo León.  
Tel. 0183821818 y 0183004218

## Introducción

La necesidad de precisar si los seres humanos difieren entre sí y en qué grado se presentan estas diferencias, ha originado, desde hace aproximadamente un siglo, el desarrollo de instrumentos adecuados para evaluar cuantitativamente las diferencias y las semejanzas existentes entre los individuos. La medición de los atributos, características, habilidades o rasgos, no se hace de manera directa, sino a través de la expresión conductual externa y observable.<sup>1</sup>

La investigación científica y experimental en el campo de las disciplinas psicológicas promovió el desarrollo de una variedad de técnicas, muchas de ellas en la rama de la psicofísica que se conocen hoy por el nombre general de métodos psicométricos.<sup>2</sup>

Aristóteles y Platón, son los pioneros de la medición de los aspectos psicológicos, sin embargo, es hasta 1830 que se llevan a cabo los primeros estudios de este tipo en campos fundamentales de la psicología y las matemáticas destinados a lograr la medición mental, distinguiéndose tres corrientes de influencia correspondientes: la francesa con Esquirol, Pineal, Itard, Seguin, Charcot y Ribot; la alemana, con Weber, Fechner y Wundt, y la que implantó Laplace en el campo de las matemáticas, quién junto con Gauss, demostró la aplicabilidad y utilidad de la curva normal.<sup>3</sup>

Actualmente se concibe la medición psicológica como la técnica metodológica producida artificialmente que obedece a reglas explícitas y coloca a los individuos en condiciones experimentales. El fin es extraer el segmento del comportamiento a estudiar y permitir la comparación estadística y la clasificación cualitativa y cuantitativa de las características a evaluar.<sup>1</sup>

Para hacer una buena elección de la instrumentación útil en un momento dado, quien maneje las pruebas

debe poseer conocimientos técnicos a fin de establecer si existen los requisitos mínimos para considerar que se han seleccionado los mejores instrumentos. Estos conocimientos se refieren, al grado de confiabilidad y validez, a la objetividad y sensibilidad del instrumento, así como al hecho fundamental de si éste ha sido estándar, o cuando menos adaptado, y en que grupo o grupos de sujetos se han hecho tales estudios.<sup>1</sup>

El valor predictivo o de diagnóstico de una prueba psicológica, depende del grado en que sirve como indicador de un área de la conducta relativamente amplia y significativa.<sup>4</sup>

Un campo para la aplicación de las pruebas, son las escuelas; algunos de los muchos usos educativos son para la clasificación de los alumnos respecto a su aptitud para aprovechar distintos tipos de instrucción escolar; la identificación de los intelectualmente retrasados, por una parte, y los superdotados por otra; el diagnóstico de los fracasos académicos; el consejo educativo y profesional de los estudiantes de enseñanza media y superior y la elección de los aspirantes a las escuelas profesionales y otras escuelas especiales.<sup>4</sup>

Münsterberg, fundador de la *psicotecnia*, aplicó las pruebas a la selección y orientación profesional, sin embargo, ninguna da un pronóstico seguro para una profesión especial, pero sí permite elegir entre 100 candidatos, los 10 más aptos tratándose de llenar 10 vacantes. Esta selección profesional, naturalmente, tiene sus métodos y pruebas especiales.<sup>2</sup>

Para la selección de candidatos a las escuelas de medicina, odontología, enfermería, derecho, contabilidad, ingeniería, teología y muchos otros campos profesionales se han aplicado pruebas psicológicas. Los resultados de estas suelen clasificar a los alumnos en categorías de muy recomendables (MR) y como no recomendables (NR). Aunque los progra-

mas académicos hacen especial hincapié sobre las aptitudes y la predicción de la actuación futura en la formación especializada, las pruebas de rendimiento sobre cursos preprofesionales constituyen una parte importante de la mayoría.<sup>4</sup> El proceso de selección busca hacer homogéneos los grupos de estudiantes en capacidad cognoscitiva, que por lo general es lo que miden estas pruebas.<sup>25</sup>

Con el propósito de determinar la congruencia de los resultados de la prueba psicológica aplicados en el proceso de selección de los aspirantes a la licenciatura de enfermería es que se realizó el presente estudio.

## Metodología

A través de un estudio de cohortes doble ciego se realizó seguimiento del 1o al 6o semestre, a un total de 40 alumnos asignados a dos grupos, el primer grupo se conformó con la totalidad de los 20 alumnos con resultado de selección MR; el segundo grupo con 20 alumnos del total con resultado NR, seleccionados de forma aleatoria. Como indicadores de comportamiento académico se incluyeron las calificaciones por materia, materias presentadas del 1o al 6o nivel de oportunidad, incidencias y bajas escolares.

El comportamiento académico se clasificó en cuatro niveles de acuerdo a resultados. Fue necesario cubrir como mínimo dos de los indicadores para cada clasificación; en caso de estar en tres criterios diferentes se ubicó en el nivel intermedio.

- I. MB por materia con calificación de 90 a 100, nivel 1 en materias presentadas, cero extraordinarias, cero incidencias.
- II. B por materia con calificación de 80 a 89, nivel 2 en materias presentadas 1 a 3 extraordinarios y de 1 a 5 incidencias.

III. R por materia con calificaciones de 70 a 79, nivel 3 en materias presentadas, 4 a 6 extraordinarias y de 6-10 en incidencias.

IV. D por materia con calificación menor a 70, nivel 4 en materias presentadas, más de siete extraordinarios y 11 o más incidencias.

La prueba psicológica fue aplicada durante el proceso de selección de ingreso a la licenciatura de enfermería por personal del Departamento de Evaluación de Comportamiento Laboral del IMSS. Los instrumentos de recolección sobre comportamiento académico son los normados por la Universidad Autónoma de Nuevo León en Estudios Superiores.

En apego a los derechos humanos de los sujetos investigados, se respetó el principio de no-maleficencia (no dañar), protegiendo su integridad y utilizando los resultados del mismo, sólo con fines de retroinformación del proceso de selección de alumnos que la escuela realiza.

Los resultados fueron analizados con estadística descriptiva e inferencial, RR, prueba t de Student (t),  $\chi^2$ , y Desviación estándar (DS).

### Resultados

Para efectos de claridad en los resultados es necesario primeramente mencionar que del primero al sexto semestre se dieron de baja seis alumnos del grupo MR, y tres en el NR. En este último las bajas escolares, se relacionaron con el número de materias presentadas en forma extraordinaria.

Con respecto al comportamiento académico se observó lo siguiente (cuadro I).

En el primer semestre, todos los alumnos NR alcanzaron el nivel I en el comportamiento académico y en el grupo MR se observó que tres alumnos pasaron al Nivel II.

**Cuadro I. Comportamiento académico de los alumnos en relación a la prueba psicológica de selección**

Semestre	Prueba psicológica	Nivel I	Nivel II	X <sup>2</sup>	RR	IC	p
1o	NR / MR	17 / 13	0 / 3	*1.60	1.23	0.97-1.56	0.20
2o	NR / MR	12 / 7	5 / 9	2.43	1.61	0.86-3.04	0.11
3o	NR / MR	10 / 15	7 / 1	*3.74	0.63	0.41-0.95	0.53
4o	NR / MR	12 / 13	5 / 3	*0.09	0.87	0.59-1.28	0.75
5o	NR / MR	11 / 11	6 / 5	0.06	0.94	0.58-1.52	0.80
6o	NR / MR	17 / 13	0 / 3	*1.60	1.23	0.97-1.56	0.20

NR= no recomendable  
 chi cuadrada con corrección Yates  
 IC= intervalo de confianza

MR= muy recomendable  
 RR= riesgo relativo  
 p= valor de significancia estadística

En el segundo semestre, cinco alumnos del grupo NR y nueve alumnos del grupo MR pasaron a Nivel II.

En el tercer semestre, siete alumnos del grupo NR y sólo uno del grupo MR pasaron al Nivel II.

En el cuarto semestre, cinco alumnos del grupo NR y tres del grupo MR pasaron a Nivel II.

En el quinto semestre, seis alumnos del grupo NR y cinco del MR pasaron a Nivel II.

En el sexto semestre, todos los alumnos del grupo NR quedaron en el Nivel I, mientras que tres del MR pasaron a Nivel II.

En lo referente a calificaciones por materia, materias presentadas de la 1ª a la 6ª oportunidad, e incidencias, no se encontraron diferencias significativas durante el transcurso de los seis semestres de la carrera.

Del grupo NR 16 alumnos y 10 del MR presentaron exámenes extraordinarios, se encontró que el grupo NR llega a esta situación con más frecuencia que el grupo MR, sin que

existan diferencias significativas entre los dos grupos (cuadro II).

En los promedios de calificación del tercer y cuarto semestre se observan diferencias significativas; el promedio muestra una diferencia de 1.7 puntos porcentuales del grupo MR con relación al NR (cuadro III).

**Cuadro II. Exámenes presentados en forma ordinaria y extraordinaria**

Alumno	Ordinario	Extraordinario	Total
NR	4	16	20
MR	10	10	20

Xi<sup>2</sup> con corrección de Yates = 2.75  
 p = 0.09 RR = 1.60 IC 0.98 a 2.61

### Discusión

Los resultados de la prueba psicológica del proceso de selección y el comportamiento académico de los alumnos de la carrera de licenciatura

**Cuadro III. Promedios de calificación obtenidos por los alumnos en los semestres de la carrera de la licenciatura de enfermería**

	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	$\bar{x}$
NR	84.8	83.7	83.7	83.8	89.1	86.4	85.3
MR	83.5	83.3	90.2	87.8	90.1	87.2	87.0
t	0.72	1.90	3.01	2.92	1.49	2.54	2.3
p	0.47	0.21	0.039	0.044	0.447	0.078	0.11

de enfermería no son congruentes entre sí dado que, el comportamiento académico de los alumnos seleccionados como MR es menor o igual al de los alumnos no recomendables.

Los promedios de calificación obtenidos en el tercer y cuarto semestre en los dos grupos, presentan diferencias significativas principalmente en las asignaturas que requieren mayor comprensión, análisis y síntesis (fisiopatología, farmacología e inglés) esto se debe quizá, a que estas pruebas psicológicas discriminan la capacidad cognoscitiva, tal y como lo refiere Jum.<sup>5</sup>

La medición del comportamiento académico y su comparación con los resultados obtenidos en las pruebas de selección para el ingreso a una carrera está basada en lo afirmado por Anastasi,<sup>8</sup> en lo que respecta a prede-

cir el éxito o fracaso de los alumnos durante el proceso educativo; sin embargo, de acuerdo con los resultados de este estudio no hay diferencias significativas en ambos grupos. El aprovechamiento en los dos grupos es aceptable. Las posibles explicaciones a estas similitudes pueden ser:

- El tipo de actividades curriculares durante el proceso educativo.
- Fomento de actividades de trabajo en equipo que permite la integración y desarrollo del grupo en forma homogénea.
- Las variables sociodemográficas que predominaron en el grupo NR: edad promedio de 20.5 años  $\pm$  3.7 (más jóvenes que los del grupo MR), y estado civil, 80% solteros. Ambas características pue-

den influir para que este grupo disponga de más tiempo para dedicarlo a los estudios y la continuidad de estos.

Dado que el comportamiento académico de los alumnos NR y MR no presentaron diferencias significativas se hace necesario que se analice la posibilidad de hacer modificaciones en las pruebas de selección de los alumnos de licenciatura de la escuela de enfermería del IMSS de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

## Referencias

- Morales María Luisa. Psicometría aplicada. Editorial Trillas. México. 1981. p 9, 10, 16-19, 22.
- Bela Szekely. Los tests manual de técnicas de exploración psicológica. Editorial Kapelusz. Buenos Aires. Argentina. 1996. p 4-6, 188,189.
- Braunstein N. Psicología ideología y ciencia. Siglo veintiuno Editores. México DF, 1991. p 183,184.
- Anastasi, A. (1980). Tests Psicológicos. Aguilar S.A. Ediciones Madrid España. p.442. 3, 21, 22, 422-48.
- Jum C. Teoría psicométrica. Mc.Graw Hill. México. DF, 1995.