

DEDICATORIA

El esfuerzo puesto en la realización de la presente Investigación lo dedico a mis hijos: Perssy Jaddeb, Karen Jannilla, Flavio Mauricio y Mario Jassin.

PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DE
HÁBITOS DE ESTUDIO Y MOTIVACIÓN EN ESTUDIANTES DE
TERCER AÑO PREVOCAIONAL

Por

MARIC RODRÍGUEZ ABUD

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Presentado a la Facultad de Educación de la
Universidad del Valle de Guatemala
como requisito previo a
optar el Grado de

MAESTRÍA EN MEDICIÓN, EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN EDUCATIVAS

Guatemala, Noviembre de 1974

PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO
EN FUNCIÓN DE HÁBITOS DE ESTUDIO Y
MOTIVACIÓN EN ESTUDIANTES DE TERCER
AÑO PREVOCACIONAL

APROBADA:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Gilbert', written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Dr. Ctto Gilbert

AGRADECIMIENTO

Quiero dejar constancia de mi más profundo agradecimiento al Dr. Otto Gilbert, quien durante el proceso de planificación y realización del presente trabajo supo estimularme y orientarme en forma diligente y acertada. Al Dr. Roberto Montano, cuyos consejos y sugerencias oportunas me guiaron en la ejecución. A la Licenciada Beatriz Molina Sierra, Eugenia de Putzeys y Thelma Hernández, cuya colaboración fue inestimable. A todos mis compañeros de la Maestría, quienes a través del diálogo estimulante abrieron nuevos horizontes en mi mente.

INDICE

Capítulo		Página
I	INTRODUCCIÓN.....	1
II	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	4
	A. Rendimiento Académico y Rasgos de Personalidad: Ansiedad, Motivación y Hábitos de Estudio.....	4
III	METODOLOGÍA.....	13
	A. Hipótesis Experimental.....	13
	B. Variables.....	13
	C. Constantes.....	13
	D. Sujetos.....	14
	E. Instrumentos.....	14
	F. Conceptos que Miden los Instrumentos Utilizados.....	15
	G. Procedimiento.....	16
	H. Selección de Sujetos.....	16
	I. Modelo Estadístico y Tratamiento de los Datos	16
IV	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	19
	Cuadro 1.....	19
	Cuadro 2.....	21
	Cuadro 3.....	22
	Efectividad de la Predicción para el Grupo Observado.....	24
V	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	25
VI	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Por muchos años los educadores de diferentes países han venido observando, a través de sus experiencias, como el rendimiento académico de sus estudiantes varía al influjo de numerosos factores desconocidos, o apenas sospechados. Los investigadores de la educación y particularmente los psicólogos y otros especialistas, en su afán por penetrar más profundamente en la naturaleza humana y los factores exógenos que condicionan su comportamiento, han llegado a descubrir hechos interesantes que dan respuestas aparentemente satisfactorias a las numerosas interrogantes planteadas. Sin embargo, muchas de las respuestas ofrecidas carecen de consistencia, otras son ambiguas, y las más son contradictorias, generando con esto, más dudas que las que se plantearon inicialmente.

La ciencia, en el transcurso de su corta vida, ha proporcionado ingentes aportes en campos muy diversos de la actividad humana, entre ellos la Medicina, las Ciencias Biológicas, Física, Química y Educación; pero la extrema complejidad de los factores que inciden sobre el comportamiento humano, aún no ha permitido avanzar tanto en esta área. El patrón que emerge como signo del tiempo en la situación actual de la investigación en el campo del comportamiento humano, es en cierto modo contradictorio. Como se apuntó antes, hay hallazgos prometedores por una parte, pero negación de los mismos por otras.

En el problema específico que plantea el presente estudio, las observaciones empíricas hechas por los educadores, en el sentido de percibir una relación de estrecha dependencia entre el rendimiento académico, la motivación y los hábitos de estudio, no siempre ha encontrado confirmación plena a través de la investigación experimental. La dificultad de determinar esta relación ha radicado, como en la mayoría de las investigaciones, en aislar satisfactoriamente estas variables para medirlas, y así conocer el grado en que contribuyen las mismas para predecir el rendimiento académico.

El presente estudio, no es una investigación experimental propiamente dicha, sino una investigación *ex post facto* pues no se tuvo control en la manipulación de las variables experimentales (hábitos de estudio y motivación). Además, se ha trabajado con un grupo único, lo que imposibilita medir los efectos de cada una de las variables. El criterio utilizado como rendimiento académico no proviene de pruebas estandarizadas, sino de pruebas de aula elaboradas por los profesores de la institución. Debe agregarse a esto, que la selección de los sujetos no fue al azar, de toda la población escolar de nivel medio, y los instrumentos utilizados, no miden adecuadamente las tres variables fundamentales de esta investigación. Por consiguiente, los resultados y conclusiones, no podrán generalizarse a otros grupos; sólo serán válidas para el grupo de sujetos específicamente investigados.

El objetivo principal que guía el presente estudio, es tratar de descubrir la relación que existe entre el rendimiento académico, la motivación y los hábitos de estudio; más específico aún, determinar la medida en que estas dos variables interactúan para predecir el rendimiento académico. Esta investigación, a pesar de sus limitaciones, está encaminada a proseguir la búsqueda de datos que expliquen esa relación.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. RENDIMIENTO ACADÉMICO Y T Rasgos DE PERSONALIDAD: ANSIEDAD, MOTIVACIÓN Y HÁBITOS DE ESTUDIO

La medición de rasgos de personalidad ha sido una preocupación permanente de psicólogos e investigadores de la educación. Embarcados en este aspecto, pero vinculándolo al rendimiento académico, es interesante hacer notar los siguientes hallazgos señalados por diversos autores en los cuales la preocupación principal estaba centrada en encontrar la relación entre el rendimiento académico y la ansiedad.

En efecto, se ha podido establecer que la naturaleza de la relación entre ansiedad e índice académico del estudiante, puede ser diferente a la relación con los puntajes obtenidos en pruebas normalizadas de aprovechamiento, Sarason (1961). Hay también evidencias de que la relación entre ansiedad y rendimiento varía de acuerdo con la asignatura o contenido de la prueba de aprovechamiento administrada. Cowen et al., (1965).

Las características de la población estudiada, o de la muestra seleccionada, puede también afectar el tipo de relación que hay entre ansiedad y rendimiento académico, así como la magnitud de la relación. Las investigaciones hacen evidente que esta relación puede estar determinada, entre otras cosas por: (1) el sexo de los estudiantes utilizados Cowen et al., (1962); (2) por la capacidad

intelectual o habilidad general de los estudiantes seleccionados, Feldhusen y Klausmeier (1965); (3) por el grado o nivel universitario de los estudiantes examinados, Koller y Rowley (1962); (4) y el nivel socio-económico de los estudiantes, Phillips (1962).

Las observaciones anotadas están de acuerdo con las conclusiones de Frost (1969), quien dice: "parece estar claro que la edad, la clase social, el sexo y la inteligencia, cada uno juega un papel en determinar la relación precisa entre ansiedad y el logro, y que estos factores deberían ser incluidos en cualquier estudio satisfactorio." Más importante que esto, es que la relación entre ansiedad y rendimiento académico puede variar, según sea el instrumento utilizado y el concepto de ansiedad que el instrumento se propone medir, Carrier y Jewell (1966).

En la investigación de rasgos de personalidad, la motivación parece ser un tema que atrae cada vez más, por las implicaciones que lleva consigo como motor de la actuación del sujeto en todos los órdenes de su actividad, y por la posibilidad de que el mundo motivacional, siendo más específico en relación a la ejecución, permite la construcción de medidas un tanto más adecuadas, aún con las limitaciones que antes han sido mencionadas y, la consecuente cautela con que deberán ser tomados los resultados que de ahí emanen.

* Pelechano (1972), ha realizado una serie de trabajos al respecto, entre los cuales cabe destacar el que se refiere a "personalidad, motivación y rendimiento académico". La hipótesis básica

que guía este estudio es la relación motivación-rendimiento, y se señala que es aquí donde es posible encontrar relaciones más claras que en el correspondiente a personalidad-rendimiento. En este estudio participaron 82 estudiantes del sexo femenino, correspondientes al sexto año de bachillerato de diferentes colegios religiosos de Madrid, España. El modelo estadístico utilizado fue el de correlación simple entre estas dos variables, y como criterio de rendimiento académico se utilizó las calificaciones finales correspondientes a Filosofía, Literatura, Historia, Latín, Griego, Matemáticas y Física.

En cuanto se refiere a motivación, se utilizaron los puntajes de un cuestionario de Motivación y Ansiedad de Ejecución, y de él los siguientes factores: M1: motivación general básica y positiva hacia la ejecución. (El triunfo de los otros me estimula); M2: Autoexigencia y estima. (Como norma general trabajo más que los demás); M3: tendencia a sobrecarga de trabajo. (Empiezo mucho más cosas que las que puedo terminar); M4: ocio y despreocupación. (Una vida sin trabajo sería maravillosa). De estos cuatro factores motivacionales, los tres primeros son positivos y teóricamente facilitadores del rendimiento académico (representan la aplicación del alumno), en tanto que el último representa un aspecto motivacional negativo.

La conclusión pertinente a esta parte de la investigación en lo que respecta a rendimiento académico y motivación, es que efectivamente existe una pauta correlacional coherente y altamente

significativa entre la motivación y el rendimiento académico en sus dos vertientes de ciencias y letras.

Otro esfuerzo encaminado a la búsqueda de relaciones entre el rendimiento académico y rasgos de personalidad, fue el realizado por Izquierdo (1967). El tema específico de estudio fue: "Causas Psicológicas que intervienen en el Rendimiento Académico", presentado como tesis para optar el título de Licenciado en Psicología, en la Universidad Rafael Landívar de Guatemala. La hipótesis del estudio es que existe una relación entre el rendimiento académico y el cociente intelectual, personalidad, motivación e intereses en estudiantes de primer grado básico.

Como puede apreciarse, la variable dependiente del estudio es el rendimiento académico, y como variables independientes: cociente intelectual, personalidad, motivación e intereses. La muestra fue seleccionada de entre cuatro centros de educación media privados, y un centro como representativo de los establecimientos públicos, e integrada por un total de 249 alumnos de cada sector.

El criterio de rendimiento académico utilizado fue el promedio de las materias correspondientes al primer grado básico. En cuanto al cociente intelectual, los puntajes derivados del test Otis "A" Intermedio. Del mismo modo en lo que se refiere a personalidad e intereses, en donde fue utilizado el test de personalidad de Pablo Roca. El criterio en motivación fueron los puntajes derivados del inventario de evaluación de palabras de Farquhar-Gilbert, del cual la primera escala está estandarizada, no así la segunda.

El modelo estadístico utilizado fue el coeficiente de correlación momento del producto de Pearson, y los resultados encontrados fueron los siguientes: en los centros privados se encontraron correlaciones significativas al nivel de 0.01 entre el rendimiento académico y cociente intelectual, personalidad y motivación. En cuanto a los centros públicos, los resultados fueron del siguiente orden: el rendimiento académico se correlacionó significativamente al nivel de 0.01 con el cociente intelectual. La personalidad con el rendimiento académico y la motivación al mismo nivel de significación. Encontró además, una baja correlación negativa entre el rendimiento académico y la motivación.

La predicción del rendimiento académico involucra la selección de variables significativas, una apropiada medición de las mismas y el descubrimiento de una forma de combinación, a fin de establecer la efectiva varianza del aprovechamiento.

Revisión

Williams et al., (1971), ha realizado una serie de investigaciones encaminadas a vaticinar el rendimiento académico, partiendo de variables de personalidad. La hipótesis de estos estudios es que, una combinación de la habilidad, la agradabilidad y la motivación predicen el rendimiento académico. Los sujetos involucrados en un primer estudio fueron 219 alumnos de noveno grado, y como modelo estadístico fue utilizado en R biserial entre variables dicotomizadas de rendimiento actual y puntajes de rendimiento pronosticados. Se obtuvo un coeficiente de correlación biserial significativo de 0.783 entre logros pronosticados y reales.

Otros estudios realizados por el mismo autor y asociados, utilizando las mismas variables y modelo estadístico, le permitió obtener coeficientes de correlación de 0.921 y 0.770.

La segunda variable considerada en este estudio se refiere a los hábitos de estudio. Sobre este aspecto es interesante anotar algunas experiencias citadas por Wrenn (1967) en relación al éxito académico, la capacidad intelectual y el rendimiento académico como tal.

Señala que se ha encontrado que los estudiantes de alta capacidad de aprendizaje poseen hábitos de trabajo diferentes de los de estudiantes de baja capacidad de aprendizaje y que éstos obtienen los mismos rendimientos en términos de notas. Tampoco, agrega, se pueda suponer sin más, que el fracaso escolar se deba exclusivamente a la falta de capacidad intelectual. Las evidencias en este sentido son abrumadoras y cita entre otras, las investigaciones realizadas por J. B. Johnson, quien analizando los puntajes de los tests de capacidad de aprendizaje de estudiantes que habían abandonado sus estudios a causa de un bajo rendimiento escolar, halló que muchos estudiantes de buena capacidad habían fracasado en sus estudios universitarios.

Otro estudio realizado comprobó que el puntaje promedio obtenido en un test de capacidad de aprendizaje por una gran cantidad de estudiantes que habían abandonado por bajo rendimiento, era sólo un punto inferior al puntaje promedio obtenido en ese mismo

test por los que continuaban estudiando. Esta evidencia refleja que el factor decisivo del éxito académico, no radica con exclusividad en la aptitud, sino más bien en la forma en que se emplea. Finalmente, Wrenn expone que los últimos estudios al respecto, llevados a cabo en la Universidad de Minnesota, revelaron correlaciones de 0.42 y 0.30 en 100 estudiantes, entre puntajes del inventario de hábitos de estudio y puntajes de aptitud.

* Gale Lainez de Lara (1968), realizó un estudio sobre "Los Hábitos de Estudio en Relación con el Rendimiento Escolar en la Escuela Media", como tesis para optar al título de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación en la Universidad de San Carlos de Guatemala. El objetivo por ella señalado "es la elaboración de un inventario de hábitos de estudio, a fin de que puedan evaluarse las habilidades y limitaciones de los alumnos y corregirlas". La experiencia como tal involucra además, el propósito de establecer la relación entre el rendimiento académico y los hábitos de estudio, y para este fin seleccionó dos grupos de estudiantes: uno experimental y otro de control. El primero fue entrenado en hábitos deseables para estudiar, en tanto que el grupo control no.

En la evaluación final de los resultados, una vez realizada la experiencia, las medias obtenidas fueron las siguientes: en rendimiento académico 75.4 y 74.3 en el grupo experimental y de control respectivamente. En cuanto a los hábitos de estudio, el grupo experimental arrojó una media de 32.3.

En los Estados Unidos de Norteamérica los hábitos y habilidades de estudio por mucho tiempo han sido considerados variables

importantes en el éxito o fracasos académicos de los estudiantes en el nivel de College. Blake (1955), encontró que más del 90% de los Colleges ofrecen cursos de habilidades en el estudio, y que en un 10% de los mismos se requiere este curso para los principiantes.

Reportes de evaluación de 22 de estos cursos para habilidades en el estudio fueron revisados por Entwistle (1960). El contenido de estos cursos revisados varía en enseñanza activa de los mecanismos de estudio de material de cursos específicos y de materiales en general en los consejos individuales. El éxito académico fue la típica medida de criterio de si esos cursos para habilidades en el estudio fueron efectivos. Entre las conclusiones de Entwistle cabe destacar que:

1. Los cursos para habilidades en el estudio son casi siempre seguidos por progresos académicos; y
2. Cualquier beneficio notado, no necesariamente estaba asociado con el contenido del curso. El hecho de que los estudiantes de estos cursos evidenciaron progresos académicos que no tenían nada que ver con el contenido de los cursos, plantea la cuestión de que tal vez algún factor ajeno al contenido es responsable por el progreso.

O

*Weigel y Weigel (1957), utilizando el Reporte de Técnicas de Estudio y Actitudes de Brown-Holtzman se dieron a la tarea de determinar las posibles diferencias en los conocimientos y usos de las técnicas de estudio. Se utilizaron 106 personas del sexo masculino y 139 del sexo femenino con dos juegos de instrucciones:

Real (use) e Ideal (conocimiento). Encontraron que la puntuación de la medida Ideal resultó ser mayor que la principal puntuación de la medida Real ($p < 0.05$). Los resultados señalaron además, que los alumnos de las clases avanzadas tienen una puntuación más alta en la medida Real. Finalmente apuntan los autores, que los resultados ponen en duda la eficacia del enfoque en el contenido de las técnicas en los cursos de habilidades para estudiar.

El rendimiento académico está **condicionado** por una multiplicidad de factores interrelacionados, intrínsecos y extrínsecos a los alumnos. Entre los intrínsecos están: la capacidad general para el aprendizaje; el conocimiento general; la motivación; los hábitos de estudio; la actitud frente al aprendizaje, y entre los extrínsecos: los ambientes hogareño y escolar. Hasta ahora no ha sido posible realizar investigaciones en las que se haya podido controlar todas estas variables; las investigaciones realizadas se han limitado a considerar el problema del rendimiento académico, sólo en relación a algunos de estos factores.

El presente trabajo investiga el rendimiento académico en función de las siguientes variables: motivación y hábitos de estudio; y tiene el propósito de establecer la medida en que estas variables predicen el rendimiento de los estudiantes de tercer año prevocacional.

Hasta aquí se ha hecho una relación de algunas de las investigaciones relacionadas con el tema de estudio. En el siguiente Capítulo se tratará sobre la metodología de la investigación.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

A. HIPÓTESIS EXPERIMENTAL

Los hábitos de estudio y la motivación que tienen los estudiantes de tercer año prevocacional predicen su rendimiento académico.

B. VARIABLES

Las variables predictoras en esta investigación son: 1) los puntajes en las pruebas de motivación; y 2) los puntajes en el Inventario de Hábitos de Estudio.

La variable predicha está constituida por los puntajes de las asignaturas: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

C. CONSTANTES

Para reducir el efecto probable de otros factores que inciden sobre el rendimiento académico, se seleccionó a sujetos con el mismo sexo (masculino); nivel de grado (todos son de tercer año prevocacional); y nivel intelectual (c.i. entre 90 y 105) y edad (entre 14 y 17 años), dentro de límites relativamente reducidos.

D. SUJETOS

Para este estudio se seleccionaron 30 sujetos masculinos del tercer año prevocacional del Instituto Adolfo V. Hall Central, de 14 a 17 años de edad.

E. INSTRUMENTOS

Los instrumentos utilizados para explorar la motivación y los hábitos de estudio de los sujetos fueron los siguientes:

1. Inventario de Evaluación de Palabras de Farquhar-Gilbert

Este instrumento consta de 160 conceptos que describen características de los estudiantes a las que el sujeto responde en la siguiente forma: "Siempre", "Casi siempre", "A veces" o "Nunca".

El inventario consta de dos escalas: la primera contiene una serie de palabras que describen al alumno y éste debe evaluarlas de acuerdo a la opinión que los profesores tienen de él. La segunda escala corresponde a la opinión que él cree que los compañeros tienen de él. De ambas escalas se sumaron los puntajes de las palabras que daban una imagen positiva del estudiante, cuyas alternativas marcadas fueron: "Siempre" o "Casi siempre".

2. Inventario de Hábitos de Estudio de Wrenn

Este instrumento consta de 28 ítems divididos en los siguientes aspectos: A: Mis técnicas para leer y tomar apuntes. B: Mis hábitos de concentración. C: Mi distribución del tiempo y relaciones sociales durante el estudio. D. Mis hábitos y actitudes generales de trabajo.

Cada ítem debe ser contestado bajo las siguientes formas: "Rara vez o nunca", "A veces", "A menudo o siempre", recibiendo cada ítem según sea la respuesta dada, un puntaje que va de cero a puntuaciones positivas o negativas. El puntaje total es obtenido mediante la suma algebraica de las calificaciones de cada ítem.

3. Índice de Rendimiento Académico

Como criterio de rendimiento académico se tomaron las calificaciones promedio de cuatro asignaturas fundamentales del plan de estudios a saber: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, correspondientes al primer semestre de estudios del Curso Lectivo de 1974.

F. CONCEPTOS QUE MIDEN LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS

El instrumento destinado a medir la variable motivación se sustenta en la teoría de McClelland, que supone, que la imagen que el estudiante tiene de sí mismo, la cual ha sido formada a través de las opiniones y comentarios hechos por sus compañeros y profesores, determina el rol que a él le ha sido designado desempeñar en clase, lo cual lo motiva a dedicarse a sus estudios, para mantener la imagen de sí mismo. Farquhar (1962).

El inventario de hábitos de estudio de Wrenn, que es el instrumento destinado a medir la segunda variable, está basado en la afirmación de que son muchos los factores que contribuyen al éxito académico, pero que, los hábitos de trabajo son los que determinan la efectividad de los otros factores en la situación de estudio. Wrenn (1972).

G. PROCEDIMIENTO

Los instrumentos fueron administrados a los grupos regulares de clase de un Centro Público de Educación Media de la Ciudad de Guatemala, en el segundo semestre del Cuerso Lectivo de 1974. Una vez reunidos los estudiantes, éstos fueron divididos en dos grupos y con la colaboración de un profesor se procedió a la administración de las pruebas siguiendo las instrucciones preestablecidas en los instrumentos.

H. SELECCIÓN DE SUJETOS

Un total de 92 sujetos masculinos fueron sometidos a las pruebas en la etapa inicial. De esta población de estudiantes se procedió inmediatamente después a obtener por medio de las fichas escolares, sus correspondientes cocientes intelectuales y fechas de nacimiento, a fin de buscar homogeneidad en el grupo, y de este modo mantener dentro de los límites especificados el cociente intelectual y la edad.

En la etapa final, y de acuerdo a los cocientes intelectuales ubicados en un intervalo de 90 a 105, y edades entre 14 y 17 años, se tomaron 30 sujetos masculinos, los que constituyeron la muestra experimental.

I. MODELO ESTADISTICO Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

El tratamiento estadístico de los datos se realizó utilizando una ecuación de regresión múltiple con dos predictores, a fin de obtener la aportación de la combinación de las dos variables predictoras: motivación y hábitos de estudio.

La ecuación utilizada para la estimación de la variable dependiente fue:

$$X_1 = b_{12.3} X_2 + b_{13.2} X_3 + K$$

En esta ecuación los valores son:

X_1 Corresponde a la estimación del rendimiento académico, a partir de los predictores X_2 y X_3 .

$b_{12.3}$ Representa el coeficiente numérico de correlación parcial o peso que debe ser dado a X_2 .

X_2 Puntuación obtenida por cada sujeto en el inventario de evaluación de palabras (motivación).

$b_{13.2}$ Coeficiente numérico de correlación parcial, o peso que debe ser dado a X_3 .

X_3 Puntuación obtenida por cada sujeto en el inventario de hábitos de estudio.

K Una constante resultante de las medias X_1 , X_2 y X_3 .

Las correlaciones simples fueron calculadas mediante el coeficiente de correlación Momento-Producto de Pearson, y la prueba de significación a través de la prueba t .

La hipótesis estadística planteada en forma nula, declara que no existe relación entre los puntajes del rendimiento académico y los puntajes de motivación y hábitos de estudio, o sea que la correlación en la población es $P = 0$. La prueba de significación fue efectuada a través de la prueba F que se distribuye con $P_1 = K$ (predictores) y $V_2 = N - K - 1$ grados de libertad respectivamente.

La interpretación de la efectividad de la predicción fue realizada a través de la partición de la suma de cuadrados, mediante métodos conocidos, y que procede de la estimación del rendimiento académico en función de los predictores. (Ver anexo).

Este procedimiento lleva a la suma de los cuadrados de los valores "regresados" alrededor de la media de la variable predicha, o lo que comúnmente se conoce como varianza explicada. La suma de los cuadrados de los errores residuales es establecida entre los puntajes observados del rendimiento académico y los puntajes estimados de la misma variable. Esto se conoce como varianza no explicada.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados de la aplicación de los instrumentos a los estudiantes de tercer curso se analizaron estadísticamente; los resultados de este análisis aparecen en los cuadros siguientes. El Cuadro 1 que aparece a continuación presenta las medias aritméticas, desviaciones estándar y amplitudes de los puntajes de las variables: motivación, hábitos de estudio y rendimiento académico del grupo experimental utilizado.

CUADRO 1

MEDIAS, DESVIACIONES ESTÁNDAR Y AMPLITUDES OBSERVADAS Y
AMPLITUD POSIBLE EN LAS TRES VARIABLES SELECCIONADAS (n = 30)

Variables	\bar{X}	S	Amplitud Posible		Amplitud Observada	
1. Motivación	37.1	12.1	0	70	11	57
2. Hábitos de Estudio	35.76	46.57	-102	249	1	162
3. Rendimiento Académico	66.57	10.6	0	100	40	38

Al analizar la información contenida en el Cuadro 1, se observa que la primera variable predictora (motivación) refleja una media aritmética ligeramente inclinada a la derecha de la distribución, en relación al punto medio que sería de esperar en la amplitud posible; este punto sería 35. La variabilidad observada,

por tanto, ubica el grupo normal en un intervalo que va de 25 a 49 puntos.

Es posible apreciar una distribución adecuada de los sujetos en el área normal; sin embargo, es también evidente que la forma de distribución de los datos aparece cortada en 11 puntos en el extremo inferior y 13 en el extremo superior, de acuerdo a la amplitud posible.

La segunda variable predictor, hábitos de estudio, merece una explicación especial. Puede observarse que la amplitud posible aparece señalada con signos positivos y negativos, en tanto que la amplitud observada está indicada solamente bajo signos positivos. Esto es así porque el instrumento utilizado arroja puntajes que están bajo signos positivos y negativos, en tanto que a los puntajes observados, una vez aplicado el instrumento, se les sumó una constante que permitiera anular los puntajes negativos y así facilitar los cálculos. Sin embargo, la constante sumada no alcanzó a anular los puntajes posibles del instrumento original, ya que éstos presentan una amplitud mayor que la observada. La constante sumada a los puntajes observados fue de 73, de modo que si se suma esta constante a los puntajes extremos posibles (-175 y 176), la amplitud varía desde -102 a 249 con una media de 175.5.

Los datos del Cuadro 1 revelan que la media observada de hábitos de estudio dista 90 puntos de la media que sería de esperar. Considerando la media y la desviación estándar observadas, se

aprecia que la media, más una desviación estándar positiva, aún no alcanza el nivel de la media esperada, lo cual refleja hábitos de estudio por debajo de lo que sería de esperar.

La variable predicha, rendimiento académico, evidencia un bajo rendimiento si se toma en cuenta que el nivel mínimo de exigencia debe estar ubicado en 60 puntos. Una inspección a la media, en relación a la desviación estándar observada, revela que el grupo normal está situado entre 49.4 y 70.6, lo cual muestra una variación estrecha. Esta variación es apreciable estableciendo la relación existente entre la amplitud posible y la amplitud observada, la cual aparece cortada en 40 puntos en un extremo y en 12 en el otro extremo.

CUADRO 2

COEFICIENTES DE CORRELACIÓN: MOMENTO DEL PRODUCTO DE PEARSON
ENTRE VARIABLES PREDICTORA Y PREDICHA (n = 30)

VARIABLES	HÁBITOS DE ESTUDIO	RENDIMIENTO ACADÉMICO
1. Motivación	0.24	0.14
2. Hábitos de Estudio	-	0.25

En el Cuadro 2 se presentan los coeficientes de correlación obtenidos mediante la fórmula Momento del Producto de Pearson, entre motivación y hábitos de estudio; motivación y rendimiento académico; hábitos de estudio y rendimiento académico.

La inspección de los datos muestra que el coeficiente más alto obtenido en las correlaciones anotadas es entre la variable dependiente rendimiento académico y hábitos de estudio, seguida de hábitos de estudio y motivación, y por último, rendimiento académico y motivación, ninguna de las cuales resultó significativa.

CUADRO 3
COEFICIENTES DE CORRELACIÓN PARCIAL; MÚLTIPLE Y
DESVIACIONES ESTÁNDAR PARCIALES (n = 30)

Variables	r	S
$r_{12.3}$	0.085	10.24
$r_{13.2}$	0.22	11.70
$r_{23.1}$	0.34	44.10
$R_1(23)$	0.26	

En el Cuadro 3 se presentan los datos correspondientes a los coeficientes de correlación parcial y múltiple, así como las desviaciones estándar de las mismas variables. El análisis de los datos muestra: que al correlacionar las variables rendimiento académico y motivación, manteniendo constante la variable hábitos de estudio, la contribución de esta igualdad es escasa, ya que este coeficiente observó una disminución considerable, en relación al coeficiente obtenido en la correlación simple anotado en el Cuadro 1. La desviación estándar parcial correspondiente observó una disminución, aun cuando no es apreciable.

El coeficiente de correlación parcial obtenido de las variaciones rendimiento académico y hábitos de estudio, manteniendo constante la motivación, siguió la misma tendencia del coeficiente anterior, aun cuando se observa que es considerablemente más elevado. Del mismo modo puede apreciarse la tendencia a disminuir la variación, cuando se determina la desviación estándar de la variable motivación, manteniendo constante el rendimiento académico y los hábitos de estudio.

El tercer caso de correlación parcial refleja una situación diferente a los casos anteriores. Se trata de correlacionar las variables motivación y hábitos de estudio, asumiendo que el rendimiento académico de todos los estudiantes se mantiene constante. Puede apreciarse por la información ofrecida, que aumenta la relación comparándola con el correspondiente simple. La tendencia seguida por la desviación estándar parcial es idéntica a los casos anteriores.

El coeficiente de correlación múltiple se define como la correlación entre los puntajes efectivamente logrados en el criterio y los puntajes predicos para el mismo en función de la ecuación de regresión múltiple. En este caso, según el Cuadro 3, la correlación entre rendimiento académico en función de las dos variables, motivación y hábitos de estudio, combinadas mediante la ecuación de regresión, si bien registra un incremento en relación al observado cuando se estableció la correlación con las mismas variables separadamente, este incremento no es apreciable, resultando no ser significativo.

EFECTIVIDAD DE LA PREDICCIÓN PARA EL GRUPO OBSERVADO

Para establecer la predicción del rendimiento académico por medio de las variables motivación y hábitos de estudio, se utilizó la fórmula siguiente:

$$R_1^2 (23) \sum (y - \bar{y})^2 \div (1 - R_1^2 (23) \sum (y - \bar{y})^2)$$

$$243.33 \div 3356.239$$

En esta fórmula, el primer término representa la proporción de la suma de cuadrados de las desviaciones de la prueba de rendimiento académico que pueden ser atribuidos a una variación en los puntajes pronósticos, o sea que representa la varianza explicada. Si se observan los datos, puede advertirse que la varianza explicada constituye una proporción menor en relación al segundo término que conforma la suma de cuadrados de los errores residuales o sea la varianza no explicada. Los datos encontrados, por lo tanto, no permiten rechazar la hipótesis nula planteada en la investigación.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados del presente estudio, llevado a cabo con estudiantes de tercer año prevocacional de un Centro Público de Educación Media de la Ciudad de Guatemala, puede resumirse de la siguiente manera: a una motivación alta, teóricamente debió haber correspondido un alto rendimiento académico. La información obtenida a través del estudio realizado no confirma esta formulación teórica, ya que, si bien el grupo de sujetos investigados alcanza una motivación que se ubica como promediamente aceptable y bastante bien distribuida, esta situación no se presenta en el rendimiento académico, el cual aparece desigualmente distribuido con una estrecha variación y cortada a 40 puntos de su límite inferior.

El hecho de que la distribución aparezca truncada, variando en límites estrechos, sugiere deficiencias en los sistemas de evaluación y en particular en la escala de calificación utilizada, por cuanto se aprecia que los profesores prácticamente asignan 40 puntos como nota mínima, y no cero como lo señala la escala. Este hecho anotado, pone de manifiesto la interferencia de una variable que no ha sido controlada en el estudio; ésta es el factor profesores. Cada uno de ellos utiliza criterios distintos de asignación de notas, lo cual, en cierto modo distorsiona la relación que pudiera apreciarse entre las dos variables correlacionadas.

Un comentario similar puede hacerse en relación a la información que arrojan las correlaciones de rendimiento académico y hábitos de estudio, y de hábitos de estudio y motivación. En el primero de estos casos, la suposición teórica es que a mejores hábitos de estudio debería corresponder un rendimiento académico elevado. Los resultados obtenidos reflejan claras deficiencias en los hábitos de estudio que, sin embargo, no necesariamente están de acuerdo en su totalidad con el rendimiento académico observado, pero que en cierto modo son explicados por la desigualdad apreciada en las amplitudes.

El segundo caso, o sea el que se refiere a motivación y hábitos de estudio, refleja cierta contradicción con el coeficiente de correlación parcial de las mismas variables, ya que el segundo es más alto que el primero. Esta contradicción podría inferirse del hecho de que en el primero, o sea en la correlación simple, la variable predicha rendimiento académico, se ha dejado variar, en tanto que en la correlación parcial, ésta ha permanecido constante; sin embargo, quizás esta contradicción en cierto modo se invalida cuando ninguna de las dos llega a ser significativa.

Otro hecho que merece destacarse es el que se refiere a la variación del criterio utilizado, o sea la variable predicha, y que es atribuible a la variación de los puntajes pronósticos, esto es, la varianza explicada y su relación con las desviaciones del criterio, independiente de la variación de los puntajes pronósticos,

esto es, la varianza no explicada. Puede apreciarse según los datos, que la varianza no explicada alcanza valores muy elevados en relación a la varianza explicada. Estas dos proporciones marcadamente desiguales sugieren la interferencia de una multiplicidad de factores provenientes de los sujetos, como son: experiencia previa, formas de responder a las pruebas, estados de ansiedad y otros.

En relación a los hallazgos específicos encontrados por otros investigadores, se aprecia que hay poca coincidencia con los encontrados en este estudio. Cabe destacar lo encontrado por Izquierdo (1967), quien obtuvo una baja correlación negativa entre rendimiento académico y motivación. Pelechano (1972), encontró correlaciones significativas entre el rendimiento académico y motivación, aun cuando es preciso señalar que medía conceptos diferentes de motivación, y utilizaba otros criterios en cuanto a rendimiento académico.

En cuanto se refiere a los hábitos de estudio, los resultados obtenidos en el estudio son consistentes con los encontrados por Galo Lainez de Lara (1968), y surgen las mismas dudas planteadas por Weigel y Weigel (1967), haciendo la salvedad de que el estudio de ellos está referido a la eficacia de los cursos de habilidades para el estudio. Una marcada discrepancia en cuanto a resultados es posible descubrir en los estudios citados por Wrenn (1967), y las afirmaciones hechas por Enstwisle (1960).

Wrenn hace referencia a estudios realizados en la Universidad de Minnesota, en los cuales los puntajes de 100 estudiantes en pruebas de aptitud y el Inventario de Hábitos de Estudio alcanzaron correlaciones de 0.42 y 0.39. Entwistle específicamente hace la afirmación concreta de que, los cursos para habilidades en el estudio son casi siempre seguidos por progresos académicos.

Por otra parte, y para fines del presente estudio, cabe recordar que: Sarason (1961), Cowen et al., (1962), Feldhusen y Klausmeier (1962), Keller y Rowley (1962), Phillips (1962) y Carrier y Jewell (1966), en investigaciones realizadas encontraron que la relación entre el índice académico y la ansiedad varía, según este índice sea obtenido a través de pruebas normalizadas o no; según la asignatura o contenido de la prueba; las características de la población o muestra seleccionada; el sexo; la capacidad intelectual o habilidad general de los estudiantes; el nivel socio-económico; el instrumento utilizado, y el concepto que el instrumento se propone medir.

Al observar la proporción de la varianza no explicada encontrada en el presente estudio surgen interrogantes de si la relación entre motivación y hábitos de estudio y rendimiento académico, de algún modo no fue afectada por variables como las apuntadas por estos investigadores.

Finalmente se hace notar que la hipótesis nula planteada en el estudio es que no existe relación entre los puntajes del

rendimiento académico y los puntajes de motivación y hábitos de estudio. El coeficiente de correlación múltiple encontrado no contradice la hipótesis nula, por lo que habrá de concluirse que, con este grupo particularmente investigado, y bajo las circunstancias y limitaciones que rodearon al experimento, las variables motivación y hábitos de estudio, no predicen el rendimiento académico en estudiantes de tercer año prevoacional y, por tanto, no se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones derivadas del estudio son las siguientes:

1. Existe una relación muy débil o casi nula entre el rendimiento académico y motivación, así como entre rendimiento académico y hábitos de estudio, y hábitos de estudio y motivación, de acuerdo con los datos proporcionados por los instrumentos usados para medir las variables predictoras y el método empleado para calcular el rendimiento académico en esta investigación.
2. Es considerable la influencia de numerosos factores en la varianza del rendimiento académico; estos factores entre otros, pueden atribuirse a: experiencias previas de los sujetos en responder a estos tipos de pruebas; estados de ánimo en el momento de aplicación; nivel de ansiedad; tendencias a responder en las pruebas y otras. Esto se pone de manifiesto por la magnitud encontrada en la suma de cuadrados de los errores residuales que indica la cantidad de varianza no explicada por las variables predictoras.
3. La combinación de las variables motivación y hábitos de estudio, según lo demuestran los resultados de la investigación,

no contradicen la hipótesis nula planteada, o sea que no predicen el rendimiento académico para este grupo en particular, bajo las circunstancias y limitaciones en que fue realizado el experimento.

RECOMENDACIONES

En el proceso de ejecución de este estudio, se ha venido acumulando una serie de experiencias que se consideran valiosas para fines de futuros estudios, en que la búsqueda se oriente hacia la relación entre motivación, hábitos de estudio y rendimiento académico. Con este propósito se ofrecen las siguientes recomendaciones:

1. Que al realizar investigaciones en que estén involucradas variables como rendimiento académico y rasgos de personalidad como motivación y hábitos de estudio, se utilice como criterio puntajes que se deriven de pruebas estandarizadas o normalizadas, cuya validez, objetividad y confiabilidad se conozcan.
2. Que en investigaciones en que se busque la relación entre rendimiento académico y motivación, la relación se establezca con aquellas asignaturas específicas para las cuales los estudiantes manifiestan un vivo interés, y no con el promedio de todas las materias del plan de estudios, o el promedio de aquellas consideradas como importantes por el investigador.

ANEXOS

PUNTAJES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO, MOTIVACIÓN Y
HÁBITOS DE ESTUDIO

No.	Rendimiento Académico	Motivación	Hábitos de Estudio
1	57	48	116
2	82	43	104
3	59	19	44
4	73	25	159
5	72	31	105
6	69	44	151
7	76	47	118
8	79	38	127
9	64	12	55
10	68	47	135
11	57	55	91
12	53	45	26
13	78	36	48
14	70	46	151
15	78	29	112
16	76	42	134
17	49	57	49
18	67	43	1
19	80	50	72
20	64	11	17
21	63	30	40
22	49	23	50
23	63	31	46
24	67	29	108
25	40	27	28
26	63	53	153
27	88	43	29
28	63	35	64
29	64	49	78
30	56	25	162

PUNTAJES OBSERVADOS Y PUNTAJES ESTIMADOS
A TRAVÉS DE LA ECUACIÓN DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

No.	Puntajes Observados	Puntajes Estimados
1	57	70
2	32	63
3	59	61
4	73	63
5	72	66
6	69	71
7	76	70
8	79	69
9	64	60
10	63	71
11	57	70
12	53	65
13	78	64
14	70	71
15	73	66
16	76	70
17	49	63
18	67	63
19	30	63
20	64	58
21	63	63
22	49	62
23	63	63
24	67	66
25	40	62
26	63	73
27	83	65
28	63	65
29	64	63
30	56	63

BIBLIOGRAFÍA

- Blake, W. S. Jr., "Study - Skill Program", Journal of Higher Education, XXVI, 1955.
- Entswisle, Doris R., "Evaluation of Study Skill Courses", A Review, Journal of Educational Research, LIII, 1960.
- Campbell, Donald y Stanley, Julian, Diseños Experimentales y Cuasi Experimentales en la Investigación Social, Buenos Aires: Amorrortu Editores, 1973.
- Carrier, H. A. y Jewell, D. C., Efficiency in Measuring the Effect of Anxiety upon Academic Performance, Journal of Educational Psychology, Vol. 57, No. 1, 1966.
- Cowen y Otros, "Relation of Anxiety in School Children to School Record Achievement and Behavioral Measures", Child Development, Vol. 36, 1965.
- Farquhar, William, "Reaser Frontier: An Integrated Research a Attack on Academic Motivation", Journal of Couseling Psychology, Vol. 9, No. 1, 1962.
- Feldhusen, J. F. y Klausmeier, H. J., "Anxiety, Intelligence and Achievement in Children of Low Average and High Intelligence", Child Development, Vol. 33, 1962.

- Frost, B. P., "Studies of Anxiety and Educational Achievement",
Interamerican Journal of Psychology, Vol. 3, 1969.
- Galo Lainez de Lara, Carmen María, Los Hábitos de Estudio en Relación con el Rendimiento Escolar en la Escuela Media, Guatemala, 1968.
- Garret, E. Henry, Estadística en Psicología y Educación, Buenos Aires: Editorial Paidós, 1968.
- Guildford, J. P., Personality, New York, McGraw - Hill Book Company, 1959.
- Izquierdo, Fermín, Causas Psicológicas que Intervienen en el Rendimiento Escolar, Guatemala, 1967.
- Hunnaly, Jun. C., Psychometric Theory, New York, McGraw - Hill Book Company, 1967.
- Pelochano, V., "Personalidad, Motivación y Rendimiento Académico",
Revista de Psicología General y Aplicada, Vol. 27, Nos. 114 - 115, 1972.
- Phillips, B. H., "Sex, Social Class and Anxiety as Sources of Variation in School Achievement", Journal of Educational Psychology, Vol. 53, 1962.
- Sarason, I. G., "Test Anxiety and the Intellectual Performance of College Student", Journal of Educational Psychology, Vol. 52, 1961.

- Snedecor, W. George y Cochran, G. William, Métodos Estadísticos Aplicados, 2a. Edic., México, Compañía Editorial Continental, 1974.
- Van Dalen, D. B. y Meyer, J. W., Manual de Técnica de la Investigación Educativa, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1971.
- Weigel, G. Richard y Weigel, M. Virginia, "The Relationship of Knowledge and Usage of Study Skill Techniques to Academic Performance", The Journal of Educational Research, Vol. 61, No. 2, 1967.
- Worthington, H. y Grant, Claude, "Factor of Academic Success: A Multivariate Analysis", The Journal of Educational Research, Vol. 65, No. 1, 1971.
- Wrenn, Gilbert C., Inventario de Hábitos de Estudio, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1967.