

RECIBIDO

4 DIC. 1979

U. DEL VALLE DE  
GUATEMALA

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación

RELACION ENTRE APTITUDES, INTERESES Y RENDIMIENTO

ACADEMICO DE ESTUDIANTES NORMALISTAS, PARA

EXPLORAR SU VOCACION DOCENTE

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

DEMETRIO REYNOLDS LOPEZ

Trabajo de investigación presentado para optar  
al Grado Académico de Maestría en Medición,  
Evaluación e Investigación Educativas.

Guatemala

1979

RELACION ENTRE APTITUDES, INTERESES Y RENDIMIENTO  
ACADEMICO DE ESTUDIANTES NORMALISTAS, PARA  
EXPLORAR SU VOCACION DOCENTE

Vo. Bo. del Asesor:

(f)

~~Tomás Barrientos Monzón~~  
Licenciado Tomás Barrientos Monzón

Fecha de aprobación: 5 de noviembre de 1979.

A Aída, mi esposa, como testimonio de  
reconocimiento a su abnegación y sa-  
crificio.

A mis hijos: Luis, Gustavo y Rubén.

A mis padres y hermanas, con gratitud.

## AGRADECIMIENTO

A la culminación del Sexto Programa Internacional de Maestría en Medición, Evaluación e Investigación Educativas que brindó la Universidad del Valle de Guatemala a educadores de Hispanoamérica, deseo expresar mi más sincero agradecimiento al Licenciado Tomás Barrientos Monzón asesor de esta tesis; no solamente por su invaluable labor orientadora, sino también por su fina hospitalidad en los momentos de desasosiego que me deparó la nostalgia de la Patria ausente.

De igual modo expreso mi gratitud al Doctor Otto E. Gilbert A., Director del Programa, cuyo espíritu de comprensión, sensibilidad y altruismo docente fueron en todo momento estímulos para el trabajo tesonero en la Maestría.

Estas palabras de agradecimiento son también extensivas a todos y cada uno de nuestros catedráticos, con quienes hemos compartido circunstancias siempre fructíferas en la cotidiana labor del aula universitaria.

## CONTENIDO

		Páginas
	AGRADECIMIENTO	ix
I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	7
	A. Antecedentes y justificación	7
	B. Planteamiento del problema	12
	C. Propósitos	13
	D. Objetivo	13
III.	PATRONES DE INFLUENCIA DEL MAESTRO EN LA EDUCACION	15
	A. La personalidad	15
	B. Eficiencia técnica	17
	C. Comunicación verbal espon- tánea	20
	D. Moralidad intachable	21
	E. Disciplina y capacidad de trabajo	22
IV.	FUNDAMENTACION TEORICA	25
	A. Aptitud y los intereses como componentes de la vocación profesional	27
	B. Aptitud	29
	1. Definición de aptitud	29

	Páginas
2. Aptitud académica	31
3. Importancia del razonamiento verbal en la profesión docente	32
C. Intereses	34
1. Definición de intereses	34
2. Los tests de intereses	35
3. Validez y confiabilidad del Test de Aptitud Diferencial (TAD) y del Juder	37
4. Interrelaciones de aptitudes e intereses	37
D. Rendimiento académico	40
V. METODOLOGIA	43
A. Hipótesis	43
1. Hipótesis nula 1	43
2. Hipótesis nula 2	44
3. Hipótesis nula 3	44
B. Sub-hipótesis	44
1. Sub-hipótesis nula 1	44
2. Sub-hipótesis nula 2	45

	Páginas
3. Sub-hipótesis nula 3	45
4. Sub-hipótesis nula 4	45
5. Sub-hipótesis nula 5	45
6. Sub-hipótesis nula 6	46
7. Sub-hipótesis nula 7	46
C. Variables	46
Definición operacional de las variables	46
1. Variables independientes	46
2. Variables dependientes	48
3. Parámetros	49
4. Análisis estadístico	49
D. Población y muestra	49
1. Población	49
2. Muestra	51
E. Instrumentos	55
1. Tests de Aptitud Diferencial (TAD) de Bennet, Seashore y Wesman	55
2. Inventario de preferencias vocacionales de Kuder, forma C	56
3. Rendimiento académico	56

	Páginas
F. Tipo de investigación	57
G. Procedimientos	57
1. Recolección de datos	57
2. Procesamiento de datos	57
VI. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	59
VII. DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS	67
A. Estadísticas descriptivas	67
B. Las hipótesis	68
C. Las sub-hipótesis	69
D. La matriz de correlación	70
1. Correlaciones signi- ficativas	70
2. Correlaciones no sig- nificativas	70
E. Coeficientes de determina- ción múltiple por año de estudio	71
F. Significación estadística de la regresión	72
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
A. Conclusiones	73

	Páginas
B. Recomendaciones	74
IX. BIBLIOGRAFIA	77
APENDICES	
A. Resultados obtenidos en las variables independientes y dependiente (tablas)	81



## LISTA DE TABLAS

Tabla		Página
5.1	Nombre y notación de las variables incluidas en este estudio	47
6.1	Resumen de las estadísticas descriptivas	59
6.2	Matriz de correlación por años de estudio y con todas las variables	60
6.3	Coefficientes de determinación múltiple por año de estudio	61
6.4	Valores para ecuación de regresión: cuarto año de estudios	61
6.5	Valores para ecuación de regresión: quinto año de estudios	63
6.6	Valores para ecuación de regresión: sexto año de estudios	64



## INTRODUCCION

Si se considera a la educación como una empresa colectiva que se propone formar al hombre bajo ciertos principios y normas que configuran una estructura sistemática e institucional, la función profesional del maestro aparece claramente definida como el principal elemento de la enseñanza.

La importancia de su función está dada no solamente en cuanto a su especialidad técnica que se realiza ordinariamente dentro del aula, sino también en cuanto a esos otros aspectos que trascienden hacia la conducta y formación integral del alumno.

Por eso se ha dicho -y con sobrada razón- que si la personalidad del educador y la capacidad profesional no se atienden paralelamente a los implementos y recursos materiales que requiere la educación para su óptimo desarrollo, todo sistema escolar estará expuesto a las contingencias de un virtual fracaso.

Más todavía: si se toma en cuenta ese cúmulo de transformaciones rápidas que viene sufriendo todo el contexto

sociocultural de la presente época en todas las latitudes del mundo, la educación sistemática -y con ella el maestro- deberá enfrentar las situaciones nuevas con el mismo dinamismo de cambios a las exigencias que plantea la sociedad contemporánea. En este sentido la versatilidad funcional de las instituciones educativas y la capacidad de tomar decisiones adecuadas de los que dirigen y ejecutan la magna tarea, son condiciones esenciales que se imponen en la hora actual.

De ahí es que se justifica plenamente todo empeño que tienda a superar deficiencias y anacronismos tradicionales de los sistemas educativos. Particularmente en lo que respecta al maestro, ya que se percibe la urgente necesidad de mejorar su preparación científica y técnica y ampliar igualmente su base filosófica y cultural, a fin de que el educador represente no sólo la eficiencia técnica en la enseñanza, sino además, una visión más completa y más concienzuda de lo que significa la tarea de educar.

Estas consideraciones son las que han motivado al autor a elegir el tema de la presente investigación, que trata fundamentalmente de explorar en un grupo de estudiantes normalistas las condiciones personales de aptitud e intereses

respecto a la carrera docente. En otros términos, la modesta pretensión que alienta el autor es la de una aproximación al vital y grave problema de la vocación profesional docente, como requisito insoslayable para garantizar la idoneidad en el futuro maestro y de este modo buscar también en el elemento que postule a la carrera, una predisposición moral hacia la mística de sacrificio que importa ser maestro en el sentido plenario de la palabra.

La estructura general del trabajo está organizada en capítulos sucesivos que tratan coherentemente todos los aspectos inherentes a la naturaleza de una investigación científica.

En el capítulo II, que comprende la definición del problema, se exponen los antecedentes socioeconómicos de la profesión y el planteamiento concreto del problema en términos científicos.

En el capítulo III se presenta un rápido enfoque de los aspectos que parcialmente esbozan el perfil profesional del maestro, tales como la personalidad, la eficiencia técnica, ética conductual, disciplina y capacidad de trabajo.

Estos aspectos, si bien no constituyen propiamente el

meollo del problema que se investiga, tienen sin embargo importancia teórica, por cuanto a través de ellos se establecen algunos patrones de referencia que justifican las exigencias de aptitud e intereses vocacionales, como requisitos básicos, a los estudiantes que eligen la carrera.

El capítulo IV contiene específicamente la fundamentación teórica del problema, en base a las variables de aptitud, los intereses y el rendimiento académico.

Sigue luego el capítulo de Metodología con los siguientes aspectos: las hipótesis, definición operacional de las variables involucradas, descripción de los instrumentos psicométricos utilizados y las pruebas estadísticas adecuadas al tema.

En el capítulo VI se presentan los resultados obtenidos con el tratamiento estadístico. Continúa al mismo el capítulo de análisis y discusión de aquellos resultados con relación a las hipótesis planteadas. Finalmente, el capítulo VIII contiene las conclusiones y recomendaciones emergentes de los resultados de la investigación.

Quien tenga la amable curiosidad de recorrer leyendo las páginas que siguen, encontrará sin duda, más que

resultados que satisfagan las exigencias rigurosas de un trabajo científico, un modesto esfuerzo dedicado con el más leal empeño a la profesión docente.

Unamuno decía que solía escribir siempre poniendo en su pluma y su pensamiento, no sólo las ideas que se enlazan fríamente hasta formar una urdimbre de razonamiento lógico, sino ante todo su sangre, su espíritu y toda su vivencia afectiva; al igual que él, aquí se ha puesto junto a las ideas todo el calor y pasión que inspira la noble y heroica tarea de iluminar con el evangelio de la cultura y la ciencia, los caminos todavía oscuros de la dramática ruta que emprende actualmente el destino humano.



## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

### A. Antecedentes y justificación

Piaget (1970) hace algún tiempo comentaba así la situación profesional del maestro en general:

"Lo cierto es que la profesión de educador aún no a alcanzado en nuestras sociedades la jerarquía normal a que tiene deredho dentro de la esencia de los valores intelectuales".

La visión y el criterio de este eminente pedagogo francés abarca sin duda, un panorama sociocultural mucho más amplio de lo que corresponde enfocar en este trabajo. Sin embargo, su aseveración puede ser aún más exacta con respecto a la docencia latinoamericana, donde por razones obvias el reconocimiento de su valor social como profesión se hace más difícil que en otros países de superior ambiente cultural como los de Europa, por ejemplo.

En efecto, el prestigio intelectual del maestro primario particularmente en Latinoamérica, considerado comparativamente con el de otras profesiones, es virtualmente nulo. Su baja remuneración lo ubica casi en el último escalón entre los trabajadores profesionales de cualquier rubro.

Pero lo más grave, y de donde se derivan una serie de connotaciones peyorativas, es el hecho de que su actividad profesional está enmarcada por una ambigua y difusa gama de responsabilidades que no permiten, precisamente por eso, que se le considere como una verdadera especialidad.

Estos son probablemente los factores que, entre otros, han originado la ausencia de interés por seguir la carrera magisterial en muchos países del mundo, y a ello se refiere el mismo autor ya antes citado, con estas palabras:

"Un fenómeno cuya gravedad no puede soslayarse, y que en el curso de estos últimos años ha venido delineándose cada vez con más claridad, es la dificultad del reclutamiento de maestros primarios y secundarios".

El problema visto en esencia es de orden económico. Este es el elemento fundamental que sustenta toda jerarquía profesional e inclusive selecciona la calidad intelectual de los aspirantes a una determinada carrera; pues nadie ignora que la expectativa de los estudiantes mejor dotados es ante todo por aquellas profesiones que ofrecen una más amplia perspectiva de ascenso socioeconómico en la vida.

Desde este punto de vista, el magisterio suele ser muchas veces objeto de una elección de última hora cuando

toda otra alternativa ya no existe. Garret (1970) menciona el siguiente razonamiento de un estudiante que examina sus posibilidades de elección profesional y que puede ser el de cualquier estudiante latinoamericano de la clase media que desemboca en la docencia a pesar suyo:

"Lo que más quisiera estudiar es medicina, pero me resulta demasiado caro. En segundo lugar, me gustaría ingeniería, pero es demasiado difícil. En tercer término, me dedicaría a la abogacía, pero son muchos años. En última instancia elegiría la enseñanza".

Así, en última instancia, es como se elige, por lo general, la carrera del magisterio, por considerarla fácil, corta y menos costosa que las demás.

Pero no obstante, el fenómeno que se observa actualmente en la mayor parte de los países latinoamericanos en cuanto al número de estudiantes que solicitan su ingreso a las normales urbanas de nivel primario, es algo que llama la atención. Aparentemente, aquí no se puede decir que el magisterio no despierta interés profesional. Al contrario, los postulantes son tantos que aquellas instituciones se han visto obligadas a adoptar una política de restricciones; no tanto por lo limitado de sus capacidades físicas, cuanto porque el mercado ocupacional docente, ya saturado, aconseja

tomar dicha previsión. Así, por ejemplo, en Guatemala, en el Plan Nacional de Educación, Ciencia y Cultura 1975 - 1979 se recomienda "la reducción progresiva de la inscripción en las ramas que se encuentran sobresaturadas, como ocurre con magisterio y bachillerato".

¿A qué obedece este fenómeno?

Desde luego sería engañoso suponer que las condiciones socioeconómicas hayan cambiado positivamente en favor del magisterio, puesto que la realidad sigue siendo la misma de hace tiempo.

Entonces, las causas para ese aparente interés por la docencia es preciso buscarlas en aquellos otros factores externos y marginales que rodean y caracterizan ante la opinión pública al magisterio de un modo peculiar.

Dichos factores, entre los más principales, pueden ser los siguientes:

Por razones ya anotadas, la mayor parte de los estudiantes que se consideran con capacidad de lograr otra profesión, se inscriben a una normal con el premeditado propósito de ejercer la docencia simplemente como un medio de subsistencia

eventual, mientras dure el tiempo de estudios en la universidad o en otra institución superior.

Otro factor que juega el papel de un mal estímulo para escoger la docencia, particularmente en el sexo femenino, es el de la vacación anual bastante prolongada en comparación con la de otros profesionales asalariados.

Por último, aquella ambigüedad en sus responsabilidades profesionales hace pensar que el maestro -por tenerlas tantas- parecería que en realidad no las tiene ninguna específica, como no sea la de la simple transmisión de conocimientos elementales que, por eso, se cree que está al alcance de todos.

Ahora bien, elegir una carrera profesional en estas condiciones, no por lo que ella misma representa, sino más bien por otros motivos o factores subsidiarios, de hecho significa aceptar a medias la responsabilidad que implica y ubicarla en un nivel social subalternizado. Ser y no ser maestro al mismo tiempo: una contradicción.

Desde el punto de vista de la psicología vocacional, los rendimientos más óptimos profesionales tienen como principal fuente de estímulo psíquico interior, a la congruencia de los

intereses del sujeto con la naturaleza de las actividades de la profesión que ha elegido. En otros términos, la satisfacción plena del individuo en el trabajo, es una consecuencia de los intereses reales y legítimos que guarde aquel para ese trabajo. De ahí es que la mejor predicción de rendimiento, tanto en la formación profesional misma, como para el éxito de una carrera en ejercicio, sea a partir de la conjunción de la aptitud con los intereses, como elementos básicos de una tendencia vocacional.

Es en base a la observación de esa realidad descrita y comentada en páginas precedentes, que el autor ha elegido este tema de investigación, enfocado deliberadamente en forma parcial y que se refiere al problema vocacional en la formación del maestro.

#### B. Planteamiento del problema

En sujeción a los términos estilísticos de concreción y brevedad que exige la metodología de la investigación científica, el problema concretamente se plantea en la siguiente forma:

¿Existe relación estadísticamente significativa a un nivel  $\alpha=0.05$  entre una combinación de las variables aptitud general e intereses (variables independientes) y la

variable rendimiento académico (variable dependiente) de las estudiantes del último año de magisterio, pertenecientes a un instituto normal de la ciudad de Guatemala?

#### C. Propósitos

El principal propósito de esta investigación es averiguar si las dos variables combinadas de acuerdo a criterios pedagógicos y métodos estadísticos aplicables a la educación, revelan -a través de sus resultados- las características sintomáticas de haberse elegido la carrera docente en base a la inclinación vocacional o, en su caso, el rendimiento académico es ajeno a aquellos factores que contempla la psicología vocacional.

#### D. Objetivo

El autor estima que la experiencia de esta investigación puede servir para efectuar deducciones importantes acerca de las tareas futuras que conviene cumplir, en el intento de una adecuada selección de los postulantes a la carrera docente, tomando en cuenta los factores esenciales que definen una auténtica vocación profesional.



### III. PATRONES DE INFLUENCIA DEL MAESTRO EN LA EDUCACION

A pesar de la difusa y multifacética función que el criterio tradicional de la opinión pública le asigna al maestro, independientemente de lo que la propia profesión y las autoridades educacionales le determinan, el hecho real e indiscutible es que el maestro ejerce una poderosa influencia sobre la mente, el espíritu y la conducta de sus alumnos, a través de la interacción social cotidiana que se efectúa en el aula y fuera de ella.

Dicha influencia puede identificarse a partir de algunos "patrones" generales que resumen en cierto modo toda la gama de rasgos característicos del maestro profesional. Flanders (1967) los denomina "patrones de influencia". Y, son, entre los más importantes, los que se exponen a continuación:

#### A. La personalidad

Sentado el principio de que el maestro ejerce una decisiva influencia sobre la conducta de sus alumnos, cabe destacar que ella proviene ante todo de esa entidad psíquica y compleja que se llama personalidad. Esta puede definirse con Ottanay (1965) así:

"La personalidad por lo general se la considera como un todo organizado y englobante que comprende las características físicas, mentales, emocionales y espirituales de una persona. Incluye el carácter y el temperamento, que son partes de la personalidad".

Por lo que se tiene averiguado, varias investigaciones efectuadas con el propósito de esclarecer la relación que existe entre el rendimiento escolar de los alumnos y la actitud afectiva que éstos tienen respecto del maestro, han encontrado una correlación positiva entre esas variables, según Aparicio (1977):

"3. El problema central de la investigación queda en evidencia, al descontarse que la evaluación tiene relación estadísticamente significativa con las actitudes de los alumnos hacia el profesor al nivel de  $p. 0.01$ ".

De un modo más taxativo Ausubel (1976) opina con referencia a aquella relación lo siguiente:

"Es incontrovertible que los alumnos respondan de manera afectiva a las características de la personalidad de un profesor, y que esta respuesta afectiva influye en sus juicios de la eficacia pedagógica de aquel".

Ahora bien, obsérvese que esas cualidades de personalidad asociadas o relacionadas directamente con la propia eficiencia profesional dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

es algo que corresponde de manera particular a la docencia. En otras profesiones, si bien no puede decirse que están ausentes del todo, no guardan esa misma relación con la eficiencia del trabajo que realizan, aún tratándose de aquellas cuyo carácter es similar en cuanto al servicio social que prestan, como la medicina, por ejemplo: la bondad y la precisión de una receta nada tienen que ver, supóngase, con el mal talante del médico que la prescribe.

Es por esta razón que la personalidad, con algunas características peculiares que se señalan en este estudio, figura entre las condiciones esenciales que debe poseer el maestro, como garantía justamente de su eficiencia profesional.

De ahí también que pedagogos y psicólogos opinan que en la selección de postulantes a la carrera docente debe basarse fundamentalmente en los factores que integran la vocación profesional; y la vocación, al decir de Mira y López (1965), no es más que la expresión de la personalidad.

#### B. Eficiencia técnica

Si se hace abstracción de aquel conjunto heterogéneo de funciones de carácter complementario que se le asigna al maestro, su especialidad profesional aparece más nítidamente

definida, y es aquella que se relaciona con la eficiencia técnica en la labor de enseñanza que cumple dentro del aula.

Dicha eficiencia suele estimarse a través de los logros obtenidos en el rendimiento y la formación positiva de sus alumnos. Particularmente hoy la exigencia de resultados más óptimos en la enseñanza ha aumentado paralela a los cambios que han ido generándose en la compleja estructura de la sociedad moderna, a los que debe responder el maestro con una amplia y sólida preparación profesional.

Su influencia, en este campo, deriva justamente de cuán capaz sea el maestro de reaccionar a respaldo de "su ciencia", de modo adecuado a la diversidad de circunstancias generalmente dispares y conflictivas que se presentan en el ámbito escolar, relacionadas siempre con su misión de enseñar y educar.

De hecho, su seguridad en el dominio científico de las materias que enseña y su entrenada habilidad en la práctica metodológica, le confieren cierto atributo de autoridad necesaria para mantener la confianza del alumno. Por el contrario, las actitudes vacilantes en la conducta y las dudas perceptibles en sus conocimientos científicos, dejan una

influencia negativa en el espíritu del alumno, que termina por perder la fe en la palabra de su maestro.

Sperb (1973) cita la siguiente opinión de Johnston:

"Si el principal trabajo del maestro es enseñar, su capital necesidad es saber. Esto significa que su primordial responsabilidad moral, precisamente como maestro o profesor, es la de dominar la materia en la cual instruye a sus alumnos, hasta el máximo de su capacidad".

Sin embargo, "dominar la materia es, sí, prerrequisito, pero no tarea-eje docente.", tal afirma Bradford (1973). Realmente donde se subraya la verdadera especialidad profesional del maestro es en la ejecución de tareas como las siguientes: "diagnostica la conducta de entrada de sus alumnos; diseña secuencias de instrucción de acuerdo con criterios de planificación; desarrolla o ejecuta la instrucción en base a los prototipos de secuencias de enseñanza; ejecuta el plan conforme a lo planeado; elabora un plan de evaluación de las conductas de salida de los alumnos; comunica los resultados de la evaluación". Tejada y Mercado (1978).

En conclusión, la eficiencia técnica de que se ha venido hablando supone tanto el dominio de la ciencia que enseña como el dominio de la técnica didáctica para enseñar

aquella; de ambos emana una de las facetas más importantes de influencia del maestro en la educación.

### C. Comunicación verbal espontánea

Como es obvio decirlo, lo que ante todo se da en el salón de clase es la interacción social; pero lo que interesa destacar ahora no es como fenómeno social en sí, sino como un factor que coadyuba o anula los propósitos del maestro.

Dicha interacción se promueve fundamentalmente a través de la comunicación verbal recíproca. El maestro utiliza el lenguaje no solamente para exteriorizar conocimientos que debe transmitir, sino para entablar relaciones verbales de modo permanente en una amplia gama de circunstancias que se presentan mientras enseña.

Ahora bien, como efecto de esta interacción existe un fenómeno característico que se conoce como "clima de salón de clase", el cual es algo así como la atmósfera moral o espiritual que envuelve a todos los que participan por común interés en una determinada tarea.

Para los fines de la enseñanza, la influencia del maestro que se origina en aquella relación es de capital importancia, por cuanto sólo si ella es positiva podrá servir como

factor estimulante para el aprendizaje de los alumnos, de lo contrario puede ser un elemento anulador del interés de los mismos.

Flanders (1967), al referirse a este aspecto, dice:

"La mayoría de las funciones asociadas con la enseñanza son ayudadas por la comunicación verbal".

Más adelante el mismo autor antes citado añade:

"El primer paso hacia una dirección o manejo sistemático del salón de clases se establece cuando un maestro comprende cómo controlar su comunicación verbal de tal forma que pueda utilizar su influencia como una fuerza social".

Por último cabe señalar que esta influencia verbal no es sólo resultado de la destreza idiomática; es más bien un trasunto de la personalidad total, pues "entre los rasgos positivos que pueden mejorar la atmósfera del aprendizaje, se cuenta la calidez, la comprensión, el entusiasmo, la afección, los momentos de risa que pueden surgir de vez en cuando..." Earl (1970). Y todo esto está evidentemente inmerso en el carácter y personalidad de los individuos.

#### D. Moralidad intachable

Para ningún profesional como para el maestro se hace más patente e imperativo aquello de que "se educa con el

ejemplo", puesto que él es el que tiene como función específica precisamente la educación.

Las obligaciones éticas de su profesión le siguen virtualmente, sin apartarse, a todas las circunstancias y momentos de su vida pública y privada. En él se advierte más rápidamente que en cualquier otro un desliz de la conducta; debe ser en todas partes y ante todos el paradigma de la honestidad más acrisolada.

En punto a abnegaciones y desintereses en la "milicia" del servicio social a la colectividad debe ser el primero; cuando su prestigio sufre deterioro en la vigilante opinión de padres de familia y de sus propios alumnos, su prédica pedagógica pierde todo valor y autoridad.

Su reputación moral es en suma algo también consubstancial a su profesión. Según Salas, (1960)

"El medio más eficaz de la inspiración de que dispone el maestro es la nobleza de su propia vida, fiel a los ideales de justicia, verdad rectilínea y simpatía".

#### E. Disciplina y capacidad de trabajo

Hay algunos aspectos intrínsecos de la función docente que no están expuestos a la visión pública y exterior de los

observadores. Por ejemplo, la preparación didáctica adecuada a las circunstancias siempre fluctuantes del aula y la reactualización permanente de la ciencia que enseña. Adviértase que saber algo para sí, simplemente, no exige el grado de asimilación y dominio como el saber eso mismo para transmitirlo con orden, amenidad e interés a otras personas.

De ahí es que Roth (1970) opina que:

"el prototipo del trabajo preparatorio es y sigue siéndolo el maestro; ...dominar el arte de la preparación significa nada menos que saber de antemano lo que fecundiza intelectualmente".

Además, de esta dedicación a las tareas propias de su quehacer profesional, se le señala también otra de tipo cultural: la lectura constante, a fin de que pueda mantenerse siempre informado de lo que sucede en el mundo de la cultura y la ciencia, según Malavassi, (1977):

"Sabe que si no lee ha rebajado su profesión al mecanismo de oficio, porque no se renueva espiritualmente".

Lo cual significa que el maestro, aparte de su horario normal de trabajo dentro de la institución escolar, debe dedicar otras horas a la preparación didáctica y las lecturas constantes, ya sea en una biblioteca o en el hogar.

Desde luego, para lograr una realidad siquiera aproximada a esta imagen un tanto ilusoria acaso que se tiene del maestro ideal, se requiere una buena disciplina personal y una gran capacidad de trabajo, porque, según Harmer (1970),

"Enseñar bien significa trabajar mucho...La pereza, la indiferencia y la indolencia son intolerables en un maestro porque esos rasgos son, en última instancia, perjudiciales para el aprendizaje de los alumnos. Los maestros con esas características defraudan tanto desde el punto de vista económico como intelectual".

Por último, el señalamiento de estas características del maestro profesional, tiene el objeto de sentar una base teórica que permita comprender en su real dimensión, la importancia de exigir a quienes elijan el magisterio una buena dosis de verdadera vocación docente.

Y al mismo tiempo, justifica el interés que ha puesto el autor de esta investigación en el estudio de las principales variables que intervienen en la psicología vocacional y, en este caso, con fines de exploración diagnóstica para el magisterio.

#### IV. FUNDAMENTACION TEORICA

Debido al desarrollo de la ciencia y la tecnología de la época contemporánea, la humanidad se halla actualmente embargada en un proceso de cambio sin precedentes en toda la historia de la civilización. Las instituciones directamente relacionadas con la técnica se han visto obligadas a modificar sus concepciones teóricas, sus estructuras técnicas materiales y funcionales tan rápidamente como les ha sido posible.

Este fenómeno ha afectado de modo particular a la educación, creando situaciones de desequilibrio entre lo que exigen los cambios de los sistemas educativos y lo que éstos son capaces de realizar como respuesta adecuada a esos cambios.

Por su propia naturaleza institucional, que es la de transmitir valores culturales ya establecidos, la educación toma la dirección del cambio con más lentitud que otras instituciones. Pero la ciencia a través de la tecnología educativa, viene acometiendo sus cimientos tradicionales de un modo cada vez más perentorio, y es necesario responder al

desafío con decisiones que correspondan a las necesidades del nuevo ambiente sociocultural.

Por otra parte, la valoración del trabajo competitivo es hoy más importante que nunca. Nadie puede improvisar una actividad sin un entrenamiento específico para ella, ni tomar libremente el tiempo que desee. La precisión y exactitud, relacionadas con el factor tiempo, son los rasgos característicos del mundo contemporáneo. Esta es la razón por la que el hombre está compelido a elegir su puesto ocupacional recurriendo a su máxima capacidad intelectual y práctica, es decir, de acuerdo a sus aptitudes e intereses vocacionales.

Dentro de este contexto, el gran compromiso profesional del maestro es un hecho innegable. En efecto, por la dramática responsabilidad que entraña la tarea de educar, el maestro está obligado a asimilar su actividad específica al rigor sistemático de otras profesiones científicas y técnicas. De hecho también él debe convertirse en un verdadero especialista de su profesión.

A. La aptitud y los intereses como componentes de la vocación profesional

Desde el punto de vista de las ocupaciones, el hombre ha

desarrollado siempre sus mejores potencialidades físicas y mentales en algún campo específico que le señala sus inclinaciones naturales. Pues es un principio reconocido el que un individuo no puede demostrar igual capacidad para todo; es decir, existe un tipo de trabajo en el que es más eficiente que en otros. Una de las manifestaciones observables de ella es precisamente que cuando la ubicación ocupacional corresponde a la aptitud personal, el rendimiento productivo de la índole que sea, se efectuará en menor tiempo y con menor esfuerzo; y a la inversa: cuando alguien realiza una labor para la que no posee la habilidad necesaria, su esfuerzo, por más grande que fuese, será siempre superior a los logros alcanzados. En otros términos: el resultado que se obtenga en estas condiciones será mucho menor de lo que se puede esperar si se tuviera, además de la voluntad, la aptitud.

Las consideraciones precedentes obedecen al objeto de señalar que hay en el hombre un elemento potencial biopsíquico que le permite tener éxito en una determinada actividad, a la que dedica sus esfuerzos con arreglo a sus naturales disposiciones.

A ese elemento se le llama comúnmente vocación.

Hasta ahora ha resultado más fácil describir fenomenológicamente las manifestaciones de una tendencia vocacional que definir en términos científicos lo que es la vocación. Refiriéndose a este problema Crites (1974) dice:

"Resulta bastante interesante que nadie haya definido explícitamente la elección vocacional ni como hecho ni como proceso, pese a que el sentido general de estos términos está implícito en los escritos de los psicólogos que se ocupan de rasgos y factores..."

No obstante, hay autores que han intentado definirla, por ejemplo, Villalpando (1965) dice así:

"...es la posibilidad individual, originaria de las disposiciones innatas y condicionada en sus preferencias por la acción del medio, de participar con éxito en algún tipo de actividad reclamado por la vida social en determinada época".

En los últimos años la vocación, entendida genéricamente como la expresión global de la personalidad de un individuo, ha sido objeto de numerosos estudios de carácter científico, encaminados sobre todo hacia un objetivo de mucha importancia en la educación: la orientación vocacional.

La mayor parte de dichos estudios señala que entre los diversos factores que intervienen en el proceso definitorio

de la elección vocacional son la aptitud, los intereses y la personalidad, Crites (1974); de donde se deduce lógicamente que estos mismos factores son en esencia los que integran la vocación, que se da como una unidad dinámica y compleja en la estructura psicobiológica de cada individuo.

La observación de esta realidad impulsó luego a investigar la forma de medir objetivamente las diferencias individuales en cuanto a las aptitudes y los intereses, con el objeto de utilizar los resultados en la predicción del rendimiento académico de los estudiantes y la orientación vocacional.

## B. La aptitud

1. Definición de aptitud. Se conocen diversas definiciones de aptitud, pero la más acreditada parece ser ésta que se encuentra en el Diccionario de Psicología y que pertenece al Dr. Bingham (1977):

"Condición o conjunto de características consideradas como sintomáticas de la habilidad de un individuo para adquirir por medio de adiestramiento algún conocimiento, destreza, o conjunto de reacciones (todos generalmente especificados), tales como la capacidad para aprender un idioma, componer música, etc."

En esta definición se pueden advertir implícitamente

algunas características de la aptitud, por ejemplo, que la aptitud no solamente es una potencialidad congénita o biológica como se suponía en el pasado, sino algo que se desarrolla o adquiere mediante la participación de estímulos externos (adiestramiento). Wesman comenta en efecto que "la aptitud es el resultado de la interacción de la herencia y del medio". Este mismo autor indica que en la referida definición hay una "extrema amplitud", porque "Tal como se conside aquí -dice- la aptitud implica inteligencia y aprovechamiento, personalidad e intereses, así como cualesquiera otras habilidades y destrezas o capacidades que predisponen al aprendizaje".

Como en otros campos de la ciencia, la necesidad práctica fue la que impulsó el desarrollo de los tests psicológicos en las primeras décadas del presente siglo, por lo que puede considerarse, según Anastasi (1973),

"una rama relativamente joven de una de las ciencias más jóvenes".

Entre los tests psicológicos se destacan por su importancia los que miden justamente la aptitud, y que han reemplazado modernamente a los llamados tests de inteligencia, por abarcar aquellos una mayor extensión de características

psicológicas de las personas y por su empleo en la orientación vocacional.

Dice Wesman (1965)

"La medición de la aptitud consiste en la evaluación de los conocimientos, destrezas, y cualesquiera otras características que sirven para predecir éxito en el aprendizaje".

2. Aptitud académica. Esta es una expresión relativamente nueva, que designa aquellas condiciones intelectuales necesarias para predecir éxito en el rendimiento escolar. Consta de dos pruebas: Razonamiento Verbal y Habilidad Numérica, cuya calificación combinada ha demostrado tener un alto valor predictivo de rendimiento en la mayor parte de las asignaturas escolares.

Thorndike (1978), al comentar el valor de las correlaciones encontradas entre dichas pruebas, correspondientes al Test de Aptitud Diferencial de Bennet, Seashore y Wesman, dice lo siguiente:

"Lo primero que observamos es que algunos subtests figuran entre los más altos para casi todas las materias. Así, el de razonamiento verbal y el de habilidad numérica figuran entre los mejores pronosticadores de cualquier materia".

Más adelante este mismo autor añade:

"En gran medida, las aptitudes que presuponen el desempeño académico son aptitudes generales y un sólo test de aptitud escolar general nos servirá para predecir el éxito tan bien como cualquier otro".

En la Guía para Orientadores y Oficiales de Admisión del College Entrance Examination Board, Puerto Rico (1965), aparece la siguiente explicación sobre la prueba de aptitud académica:

"La Prueba de Aptitud Académica mide las habilidades verbales y matemáticas básicas que un estudiante debe haber adquirido a través de los años, tanto en la escuela como fuera de ella. Esta prueba mide la habilidad del estudiante para razonar, más bien que su memoria para retener datos, y no requiere preparación especial previa. La sección verbal da importancia a la habilidad de leer con comprensión y de razonar usando símbolos verbales. En la sección de matemáticas se da mayor importancia al razonamiento matemático que al conocimiento de la materia específica".

3. Importancia del razonamiento verbal en la profesión docente. Por la importancia especial que reviste particularmente para la carrera profesional docente, el autor del trabajo considera pertinente anotar las siguientes observaciones respecto al papel que juega la habilidad verbal en la relación del maestro con sus alumnos dentro del aula.

Flanders (1967), refiriéndose a la comunicación verbal

como decisivo factor que interviene de parte del maestro, para que haya en el salón de clase un "clima" favorable al aprendizaje, expresa:

"La influencia del maestro existe como una serie de actos a lo largo de la línea de tiempo. Se expresa más comúnmente como una comunicación verbal".

En efecto, cualquiera sea el método que esté empleando el maestro en el trabajo de aula, la interacción entre éste y los alumnos se efectúa necesariamente a través de la comunicación verbal, y el patrón de comportamiento verbal que se utilice para ello será a su vez una influencia que determine la actitud de los educandos hacia la materia de la enseñanza.

Ausubel (1976), por su parte opina lo siguiente:

"Después de todo, esta capacidad (verbal) es característica central del proceso de enseñanza y, por tanto, debiera ser índice clave de la competencia profesional en la enseñanza".

Coligiendo de lo expuesto anteriormente puede afirmarse que, en consecuencia, la formación del futuro maestro o maestra debe contemplar el estudio intensivo del idioma por dos razones principales. La primera, a fin de que posea una amplia cultura idiomática que le permita utilizar

diversos recursos lingüísticos en la claridad de la explicación. Segunda, con el objeto de que el refinamiento idiomático del maestro constituya permanentemente una lección viva de corrección gramatical y estilística en el empleo práctico de la lengua.

Por el mismo concepto, en las pruebas de admisión los aspirantes al magisterio deberán demostrar una suficiente habilidad verbal que permita predecir su buen desempeño futuro como maestro profesional.

### C. Intereses

1. Definición de intereses. Ya se ha dicho que la vocación está integrada por dos elementos esenciales: la aptitud y los intereses vocacionales. Pero la delimitación precisa entre ambos no sólo que ha sido difícil hasta ahora, sino que en definitiva todo intento de hacerlo sería probablemente arbitrario; porque la psicología humana no es la conexión estática de partes divisibles; al contrario, es más bien una unidad compleja que sólo es posible comprender concibiéndola desde el punto de vista de su funcionalidad dinámica e integral.

Así, esos dos elementos se presentan en la realidad en forma interdependiente o integrada. Los psicólogos de la

vocación, sin desconocer este hecho y con el objeto de patentizar su importancia respecto de la elección de las carreras, describen más que definen los intereses en los siguientes términos:

Ojer (1965), opina que el individuo toma posición o adopta ciertas actitudes de un modo permanente ante los objetos y ante los demás sujetos. Dice así:

"Desde el punto de vista de estos objetos o sujetos, las relaciones o correspondencias o proporciones entre la carga o potencial de satisfacción y las necesidades que posee el sujeto, se denomina intereses del sujeto".

Thorndike (1978), haciendo hincapié en la medición de los intereses, plantea la siguiente definición:

"Los individuos llevan a efecto toda una variedad de elecciones en lo que respecta a las actividades a las que se entregan. Muestran preferencias por unas, aversiones por otras. La apreciación de estas tendencias a buscar o evitar determinadas actividades constituye el dominio de la medición de los intereses".

2. Los tests de intereses. Obviamente, la forma más elemental de averiguar las preferencias vocacionales de un individuo es planteándosele a él mismo la pregunta; pero para fines prácticos de orientación vocacional o investigaciones científicas, como la presente, esas

respuestas directas carecen de todo valor científico, por tanto no son confiables.

Por este motivo -dice Anastasi- se llegó pronto a la conclusión de que había que explorar otros caminos menos directos y más sutiles para la determinación de los intereses.

En efecto, para dicho propósito existen actualmente varios tests de intereses que más propiamente se denominan "Inventarios". Entre los más conocidos se pueden citar los siguientes: "Hoja de Intereses Profesionales" de Strong, que se publicó en 1966; la Escala de Intereses de Thurstone, que data de 1947; Inventario de Intereses Vocacionales de Kuder, 1940.

Para la presente investigación se ha utilizado el Inventario de Preferencias Vocacionales de Kuder, forma "C", el mismo que consta de 168 ítemes de actividades que se agrupan en 10 áreas diferentes y una de verificación para registrar el descuido, con sus respectivas escalas sobre las que debe anotarse por elección forzada la que más le gusta y la que menos le gusta al sujeto. Las puntuaciones totales se representan en una gráfica percentil normalizada.

3. Validez y confiabilidad del Test de Aptitud Diferencial (T.A.D.) y del Kuder. Estos son los dos requisitos fundamentales que debe llenar una prueba de test en cualquier medición psicométrica.

En general, la validez de un método es la exactitud con que pueden hacerse medidas significativas y adecuadas con él, en el sentido que midan realmente los rasgos que se pretenden medir.

El segundo requisito, según Magnuson (1977), es

"que los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, deben ser reproducibles, es decir, los resultados deben ser los mismos si volvemos a medir el mismo rasgo en condiciones idénticas. Este aspecto de la exactitud de un instrumento de medida es su confiabilidad en la acepción técnica de este término".

Según Paredes (1977), para ambos instrumentos utilizados en esta investigación, existen en cantidad abrumadora testimonios fehacientes de validez y confiabilidad, por lo que se considera innecesario abundar con más referencias al respecto.

4. Interrelaciones de aptitudes e intereses. Las técnicas desarrolladas en psicometría y estadística aplicada a la educación, permiten establecer correlaciones

entre los resultados obtenidos de los diversos tests psicológicos, según el objetivo que se persiga en una determinada investigación; pero especialmente para llegar a conclusiones útiles en la orientación vocacional.

Basándose en investigaciones efectuadas, Crites (1974) señala que,

"Las relaciones entre aptitudes generales y especiales, por un lado, y los intereses, por otro, son habitualmente bastante bajas: en su mayor parte los coeficientes están alrededor de los 0.20 y sólo ocasionalmente llegan a 0.40".

Lo cual razonablemente podría significar que los individuos pueden manifestar su interés por algo sin tener el equivalente en aptitud para alcanzarlo; o a la inversa: tener suficiente aptitud y no interesarse en obtenerlo. Si se da el primer caso, probablemente el individuo fracasará en su propósito; mas si se da el último, la actitud de rechazar aquello para lo que se es apto conducirá a la desubicación.

El carácter mutacional de los intereses que se señala en todas las investigaciones efectuadas con este tema, obedece a una amplia gama de factores tanto subjetivos como objetivos. Contrastado con la naturaleza psíquica de la

aptitud, ésta ha demostrado ser de índole más estable y persistente, y, en consecuencia, más confiable para los fines de predicción en el rendimiento escolar.

Anastasi (1973) anota la siguiente observación:

"aunque estas dos variables están positivamente correlacionadas, el alto nivel en una, no implica necesariamente un estado superior en la otra. Un individuo puede tener la aptitud suficiente para alcanzar el éxito en un tipo determinado de actividad -educativa, profesional, recreativa- sin el correspondiente interés. O 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 actuación de lo que sería posible partiendo sólo de una u otra".

Todo este problema de correlación entre la aptitud y los intereses es de la más significativa importancia para la orientación vocacional, porque no hay duda de que combinados ambos factores en las decisiones de un individuo que escoge una carrera, el resultado no podrá menos que ser satisfactorio. Por el mismo hecho, si no se da esa asociación conveniente, podría afirmarse que no se ha tomado correctamente la decisión de elegir la profesión, en vista de que "el interés afecta la dirección del esfuerzo; la capacidad, el nivel de los resultados".

D. Rendimiento académico

Es la variable dependiente que incluye esta investigación, y está representada por la media de los puntajes obtenidos por las estudiantes en las asignaturas pedagógicas del plan oficial de estudios en cada grado, separadamente.

Dichas asignaturas son:

Cuarto año de estudios:

Pedagogía General

Psicología General

Didáctica General

Etica Profesional

Quinto año de estudios:

Psicología del Niño

Didáctica de la Matemática

Didáctica de Estudios Sociales

Didáctica de Ciencias Naturales

Didáctica Estética

Didáctica de Idioma Español

Sexto año de estudios:

Práctica Docente

Evaluación Escolar

Literatura Infantil

Historia de la Educación

Seminario sobre Educación

En el vocabulario tradicional educativo se entiende por rendimiento académico el resultado de las pruebas aplicadas por los maestros a los alumnos durante el período escolar, de acuerdo al plan oficial de estudios y evaluación en cada asignatura y año de estudios.

Entre prueba de aptitud y prueba de rendimiento académico se establece una diferencia importante, la misma que Anastasi (1973) explica así:

"Podríamos decir que los tests de aptitud indican los efectos del aprendizaje bajo condiciones relativamente sin controlar o que son desconocidos, mientras que los tests de aprovechamiento miden el efecto que tiene el aprendizaje bajo condiciones que al menos son parcialmente conocidos y controlados".

Por su parte Thorndike (1978) indica que

"La distinción más clara entre los tests de aptitud y los de conocimientos estriba en lo que nos interesa averiguar. En un test de aptitud lo que nos interesa es predecir lo que el individuo puede aprender, o lo que llegará a ser en lo futuro; en el test de aprovechamiento lo que nos interesa es lo que el individuo ha aprendido en el pasado".

Las pruebas de rendimiento en las instituciones regulares de enseñanza de cualquier nivel constituyen parte integral e inseparable del proceso mismo de la enseñanza; si bien este tipo de pruebas no es único y quizá ni la más importante que puede proporcionar información acerca de las condiciones personales del alumno en el aprendizaje, desempeña sin embargo funciones de primordial importancia dentro del proceso global de la evaluación. Este término, evaluación, se observará que tiene una significación mucho más amplia que rendimiento, por cuanto además de comprender a éste, tiene otras connotaciones de carácter cualitativo e interpretativo. En el rendimiento escolar se pueden determinar puntajes, ordenamientos, ubicaciones, etc., pero el juicio que traduce todo esto a una valoración conceptual y, por consiguiente, el que señala o aconseja lo que es bueno y conveniente hacer con las calificaciones, corresponde a la evaluación.

Según Thorndike (1978), las pruebas de rendimiento que usualmente las prepara el maestro, el profesor o el catedrático pueden desempeñar los siguientes papeles: motivación, diagnóstico e instrucción, definición de los objetivos de la enseñanza y diferenciación y certificación de alumnos.

## V. METODOLOGIA

Este capítulo comprende la descripción general de la estructura metodológica con los elementos y pasos necesarios para obtener datos que fundamenten una respuesta al problema que motivó la investigación.

De acuerdo con la índole del mismo, se establece la siguiente proposición del problema:

¿Existe relación estadísticamente significativa a un nivel de  $\alpha = 0.05$  entre una combinación de las variables aptitud e intereses (variables independientes) y la variable rendimiento académico (variable dependiente) de las señoritas estudiantes de magisterio pertenecientes a un instituto normal de la ciudad de Guatemala?

### A. Hipótesis

Tomando como base la proposición anterior se enuncian seguidamente las hipótesis nulas generales, dejando implícitas las hipótesis alternativas correspondientes.

1. Hipótesis nula 1. No es estadísticamente significativo  $\alpha = 0.05$  el coeficiente de correlación entre

aptitud general, intereses y rendimiento académico en el cuarto año de magisterio del universo investigado.

$$H04 : \rho_{X_1 X_2} = 0^{1/}$$

2. Hipótesis nula 2. No es estadísticamente significativo  $\alpha = 0.05$  el coeficiente de correlación entre aptitud general, intereses y rendimiento académico en el quinto año de magisterio del universo investigado.

$$H05 : \rho_{X_1 X_2} = 0$$

3. Hipótesis nula 3. No es estadísticamente significativo  $\alpha = 0.05$  el coeficiente de correlación entre aptitud general, intereses y rendimiento académico en el sexto año de magisterio del universo investigado.

$$H06 : \rho_{X_1 X_2} = 0$$

#### B. Sub-hipótesis

1. Sub-hipótesis nula 1. No hay relación estadísticamente significativa  $\alpha = 0.05$  entre aptitud general y rendimiento académico en el cuarto año de magisterio del universo investigado.

---

1/ En el sub-capítulo B se proporciona el significado de la notación.

$$H04 : \rho_{X_1 Y_4} = 0$$

2. Sub-hipótesis nula 2. No hay relación estadísticamente significativa  $\alpha = 0.05$  entre aptitud general y rendimiento académico en el quinto año de magisterio del universo investigado.

$$H05 : \rho_{X_1 Y_5} = 0$$

3. Sub-hipótesis nula 3. No hay relación estadísticamente significativa  $\alpha = 0.05$  entre aptitud general y rendimiento académico en el sexto año de magisterio del universo investigado.

$$H06 : \rho_{X_1 Y_6} = 0$$

4. Sub-hipótesis nula 4. No hay relación estadísticamente significativa  $\alpha = 0.05$  entre intereses y rendimiento académico en el cuarto año de magisterio del universo investigado.

$$H04 : \rho_{X_2 Y_4} = 0$$

5. Sub-hipótesis nula 5. No hay relación estadísticamente significativa  $\alpha = 0.05$  entre intereses y rendimiento académico en el quinto año de magisterio del universo investigado.

$$H05 : PX_2 Y_5 = 0$$

6. Sub-hipótesis nula 6. No hay relación estadísticamente significativa  $\alpha = 0.05$  entre intereses y rendimiento académico en el sexto año de magisterio del universo investigado.

$$H06 : PX_2 Y_6 = 0$$

7. Sub-hipótesis nula 7. No hay relación estadísticamente significativa  $\alpha = 0.05$  entre aptitud general e intereses de los sujetos del universo investigado.

$$H0 : PX_1 X_2 = 0$$

### C. Variables

Para someter a prueba las hipótesis desarrolladas anteriormente, se han tomado en cuenta tres variables independientes y una dependiente, estas se detallan en la tabla de la siguiente página.

#### Definición operacional de las variables

##### 1. Variables independientes

- a. Aptitud general ( $X_1$ ) considerada como la suma de los punteos de razonamiento verbal y habilidad

numérica de los Tests de Aptitud Diferencial de Bennet, Seashore y Wesman, forma "A".<sup>2/</sup>

Tabla 5.1

Nombre y notación de las variables incluidas en este estudio

Variables	Notación
<u>Independientes</u>	
1. Aptitud general	X <sub>1</sub>
2. Intereses	X <sub>2</sub>
<u>Dependientes</u>	
1. Rendimiento académico cuarto año	Y <sub>4</sub>
2. Rendimiento académico quinto año	Y <sub>5</sub>
3. Rendimiento académico sexto año	Y <sub>6</sub>

b. Intereses (X<sub>2</sub>), cómputo de los puntajes obtenidos en las áreas afines al magisterio, en el inventario de Intereres Vocacionales, forma "C", de Kuder.<sup>3/</sup>

<sup>2/</sup> La suma se consideró razonable debido a que los punteos burdos se expresan numéricamente en una misma escala.

<sup>3/</sup> Dicho cómputo consistió en calcular una media aritmética ponderada de los resultados correspondientes a las áreas consideradas afines al magisterio.

2. VARIABLES DEPENDIENTES. Rendimiento académico (Y4, Y5, Y6), considerado como el promedio general de calificaciones finales en las asignaturas pedagógicas en cada año de estudios, las mismas que se detallan a continuación.

Cuarto año:

Pedagogía General  
Psicología General  
Didáctica General  
Ética Profesional

Quinto año:

Psicología del Niño  
Didáctica de Matemáticas  
Didáctica de Estudios Sociales  
Didáctica de Ciencias Naturales  
Didáctica de Estética  
Didáctica del Idioma Español

Sexto año:

Práctica Docente  
Evaluación Escolar  
Literatura Infantil  
Historia de la Educación  
Seminario

3. Parámetros. Edad, número de años transcurridos desde el nacimiento de cada una de las alumnas hasta julio de 1979, registrados mediante certificados de nacimiento en la Institución.

4. Análisis estadístico. Para someter a prueba estadística las hipótesis que sustenta el presente estudio, se utilizó correlación múltiple y análisis de regresión múltiple, tomando en cuenta que en términos de análisis estadístico son los métodos más adecuados que miden el grado de asociación, interdependencia y concomitancia entre las variables ya descritas; permitiendo ver con claridad hasta qué punto la predicción de la variable dependiente es válida en función de las independientes.

#### D. Población y muestra

1. Población. La población total o universo hacia la cual la investigación fue enfocada la constituyeron 189 alumnas del sexto año magisterio de un instituto normal de la ciudad de Guatemala, alumnas que corresponden a la promoción de maestras de educación primaria de 1979.

Cabe indicar que la intención primordial, debido a que la población bajo estudio no es muy numerosa, fue la de investigar su totalidad, es decir, en términos estadísticos,

la de realizar un censo. Sin embargo, como consecuencia de algunas dificultades de diversa índole que se presentaron al momento de administrar las pruebas, se tomó la decisión de reducir la población a un tamaño menor, sin que esto significara restarle validez a la naturaleza del trabajo; tal decisión indujo a aplicar un método muestral como la mejor solución técnica que pudo encontrarse.

Los diferentes métodos de muestreo que actualmente se aplican en el campo de la investigación permiten inferir las características observadas en la muestra con bastante confiabilidad, para asegurar que la validez observada se mantiene al momento de expandirla a la población total, siempre y cuando la muestra con la cual se trabaja sea significativa y tenga características de representatividad en relación al universo del cual procede.

En el presente caso, el universo ya descrito manifestó claramente algunas características que en su conjunto reflejan homogeneidad en la población total.

Tales características fueron: a) sector oficial; b) área urbana; c) educación normal; d) sexo femenino; e) nivel social medio; f) ciclo diversificado; g) alumnas de un mismo establecimiento; h) igual especialidad; i) edad: 15 a 19 años.

Estas características vienen a confirmar que la población bajo estudio es en un alto porcentaje homogénea, razón que justifica de cierta manera la opción por el método de muestreo que en casos como éste conviene aplicarse. El método aleatorio simple puede utilizarse como una buena herramienta, ya que permite determinar una muestra representativa en donde cada uno de los elementos de la población tiene la misma posibilidad de formar parte de ella. En conclusión, el universo o población descrita permite, pues, aplicar el método del muestreo mencionado para efectos de determinar una sub-población representativa.

2. Muestra. Acatando las normas y reglas del método aleatorio simple, se extrajo previamente por medio de una tabla aleatoria una muestra piloto o experimental del cinco por ciento, la cual resultó en términos cuantitativos de 10 estudiantes.

Como paso previo a la extracción de la muestra hubo necesidad de configurar el marco muestral, el cual lo constituyó el listado de las 189 estudiantes del centro educativo mencionado. Dicho listado se numeró correlativamente de uno a 189 y constituyó la base fundamental, para la extracción de la muestra.

Habiendo extraído cuatro veces consecutivas y en forma aleatoria esta muestra de 10 estudiantes, se seleccionó una de ellas como muestra piloto definitiva, la cual fue investigada administrando pruebas de medición a cada uno de sus componentes, así como se indagaron en los registros del centro educativo los datos respectivos de la variable rendimiento. Como resultado de dicha experiencia se logró observar tanto la reacción, colaboración y anuencia de estudiantes y colaboradores a la recopilación de los datos, como la efectividad de los instrumentos en el trabajo de campo. Finalmente se tabularon por separado los resultados obtenidos en las dos variables independientes y en la variable dependiente, resultados que aparecen en las tablas 1, 2 y 3 del Apéndice.

Con la información que proporciona la muestra piloto fue factible calcular la media aritmética y la varianza en cada una de las variables en cuestión, medidas que se consideran fundamentales para calcular el tamaño definitivo de la muestra de acuerdo a la metodología utilizada en el muestreo simple.<sup>4/</sup> Asignando para tal propósito una confianza

---

<sup>4/</sup> Técnicas de muestreo, William Cochram (1974).

de 95 por ciento ( $K=1.96$ ) y los errores de muestreo<sup>5/</sup> siguientes:

- a. Error muestral asumido en la variable interés: 1.64 puntos de la escala de medición.
- b. Error muestral asumido en la variable aptitud: 1.74 puntos de la escala de medición.
- c. Error muestral asumido en la variable rendimiento: 1.26 puntos de la escala de medición.

Habiéndose asumido las condiciones estipuladas se procedió a calcular el tamaño de la muestra definitiva, tamaño expresado en cantidad de alumnas que constituyen la población investigada en el presente trabajo.

Efectuando los cálculos pertinentes se llegó a encontrar que dicho tamaño de muestra debía ser de 50 estudiantes, muestra que fue extraída nuevamente utilizando la tabla aleatoria, repitiendo tal extracción cuatro veces y seleccionando una única muestra, la cual estuvo constituida por elementos del marco muestral.

---

<sup>5/</sup> El error muestral representa  $1/2$  de la amplitud del intervalo de confianza en la expansión del universo para estimar el promedio de cada variable.

Procediendo en igual forma que la muestra piloto se administraron las pruebas y se obtuvieron los datos de cada una de las componentes de la muestra, obteniéndose los resultados de cada variable, los cuales aparecen en las tablas 4, 5 y 6 del Apéndice.

En resumen, la muestra de 50 alumnas respecto a la población total de 189 resultó ser una muestra cuyo valor  $f$  (fracción de muestreo) fue del 26.46 por ciento. Muestra que dado su porcentaje se considera representativa en grado significativo y con alta confiabilidad ( $K=95$  por ciento).

Desde el punto de vista muestral, esta muestra es considerada como aceptable dadas las características de homogeneidad que posee la población total, es decir, que una cuarta parte del universo, siendo éste homogéneo en alto porcentaje es suficiente para inferir hacia el universo, máxime si está condicionado a errores de expansión que no lleguen más allá de dos unidades de sesgo en el promedio dentro de la escala de puntajes utilizada.

Esto significa que al menos dentro de la población de 189 estudiantes las conclusiones u observaciones generales a que este trabajo llegue mantienen su validez hacia el universo, respaldada tanto por la confianza como por el

error asumidos en el muestreo. El autor deja señalado en forma clara que no asegura que el análisis e interpretación que el trabajo contiene sea válido al expandirlo a otros universos que por similares al de referencia en este estudio pudieran existir.

En conclusión, puede asegurarse que la muestra investigada es suficiente para los propósitos de la investigación.

#### E. Instrumentos

En el proceso de la presente investigación se utilizaron los siguientes instrumentos.

1. Tests de Aptitud Diferencial (T.A.D.) de Bennet, Seashore y Wesman. Es una batería que consta de ocho tests en total, de los cuales existen seis traducidos y adaptados por el Colegio Americano de Guatemala.

Según el College Entrance Examination Board (C.E.E.B.), la prueba de aptitud académica mide las habilidades verbales y matemáticas básicas que un estudiante debe haber adquirido a través de los años, tanto en la escuela como fuera de ella.

En base a este criterio, respaldado por el de connotados autores como Thorndike y otros, se utilizaron los tests de

Razonamiento Verbal y Habilidad Numérica de la Batería mencionada, para medir la aptitud académica de las alumnas sometidas a estudio.

2. Inventario de Preferencias Vocacionales de Kuder, forma "C". Este instrumento explora las tendencias vocacionales de los sujetos. Los elementos de que consta son del tipo de terna de elección forzada. En la investigación se aplicó todo el Inventario, pero para el cómputo de los datos se tomaron en cuenta solamente aquellas áreas que se consideran afines a la naturaleza de la actividad profesional que tradicionalmente realiza el maestro dentro y fuera del aula.

La versión española utilizada corresponde al Departamento de Orientación Escolar y Vocacional de Guatemala (1971).

3. Rendimiento académico. Para esta variable se han utilizado las calificaciones registradas por los profesores del centro educativo de referencia, las mismas que se encuentran en los documentos oficiales de promoción de grado de los tres años que comprende la carrera de magisterio de nivel primario en Guatemala. Computadas utilizando el procedimiento de la media aritmética y en forma separada para cada año de estudio.

#### F. Tipo de investigación

Por las características de las variables que se han tomado en cuenta y por la naturaleza del problema mismo, esta investigación es del tipo ex post facto, cuya característica principal es que las variables independientes no pueden ser manipuladas por el investigador.

#### G. Procedimientos

1. Recolección de datos. La recolección de los datos se realizó en forma directa en lo que corresponde a las variables aptitud e intereses, y en forma indirecta los de la variable rendimiento. Los mismos fueron debidamente revisados y confrontados a fin de que su uso inmediato pudiera ser confiable.
2. Procesamiento de datos. Obtenida la información muestral correspondiente a las 50 alumnas, se procedió a configurar la tabulación y codificación de los datos a fin de que el computador de la Universidad del Valle de Guatemala pudiese calcular y procesar la información cuantitativa correspondiente y efectuar con ella el análisis de correlación múltiple, que permitió posteriormente aceptar o rechazar las diversas hipótesis planteadas en este capítulo.



## VI. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos mediante las pruebas estadísticas de correlación múltiple y regresión múltiple, y los análisis respectivos de los mismos para las variables y las hipótesis planteadas en la presente investigación.

Tabla 6.1

Resumen de las estadísticas descriptivas

Año de est.	N	Media			Desviación estándar			*
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>i</sub>	
IV°	50	19.6800	35.7800	68.3800	6.9804	4.5884	4.8601	
V°	50	19.6800	35.7800	75.7800	6.9804	4.5884	5.6579	
VI°	50	19.6800	35.7800	79.4800	6.9804	4.5884	7.2291	

\* Amplitud de la distribución: X<sub>1</sub> = 29, 29, 29;  
 X<sub>2</sub> = 28, 28, 28; Y = 19, 30, 30, respectivamente.

i = 4, 5 o 6

De acuerdo a los resultados obtenidos, las correlaciones entre cada dos variables no son estadísticamente significativas a un nivel  $\alpha = 0.05$  en el IV° año de estudios; por tanto se retiene la hipótesis nula 1, es decir:

No es estadísticamente significativo  $\alpha = 0.05$  el coeficiente de correlación entre aptitud general, intereses y rendimiento académico en el IV° año de magisterio del universo investigado (Tabla 6.2).

Por la misma razón se retienen las sub-hipótesis nulas 1, 4, 5, 6 y 7.

Tabla 6.2

Matriz de correlación por años de estudio  
y con todas las variables

		R IV°	R V°	R VI°	Aptitud	Intereses
		1	2	3	4	5
R IV°	1	1.000				
R V°	2	.241	1.000			
R VI°	3	.175	.461*	1.000		
Apt.	4	.131	.413*	.416*	1.000	
Int.	5	-.038	.044	-.018	.125	1.000

\* Correlaciones significativas a  $\alpha = 0.05$ .

Según los resultados que aparecen en la tabla 6.3 de la siguiente página, se rechazan las hipótesis nulas 2 y 3 por haberse obtenido un coeficiente de correlación estadísticamente significativo a un nivel  $\alpha = 0.05$  en los V° y VI° años de estudio de magisterio del universo investigado.

Tabla 6.3  
 Coeficientes de determinación múltiple  
 por año de estudio

	Y IV°	Y V°	Y VI°
$R_c^2$	.000	.1351	.1430
Fob.	.00	3.67*	3.92*

F. crítica: 3.23

G l. 48

\* significativa  $\alpha = 0.05$

Tabla 6.4  
 Valores para ecuación de regresión:  
 cuarto año de estudio

Variable in- dependiente	Coficiente de regresión	Valor T	Contribuciones marginales
$X_1$	.0959	.9466	.017558
$X_2$	-.0585	-.3798	.002828

Valor de t crítica: 2.021

t no significativa a  $\alpha = 0.05$

La ecuación de regresión múltiple:

$$Y = 68.5879 + .0959X_1 - .0585X_2$$

Contribuciones marginales y contribución total:

La variable aptitud por sí sola contribuye con .017558, lo cual explica aproximadamente el 1.8 por ciento de la variabilidad en el rendimiento académico.

A su vez la variable interés contribuye por sí sola con .002828, es decir, explica aproximadamente el 0.3 por ciento de la variabilidad en el rendimiento académico.

En la tabla 6.3 se ve que la ecuación de regresión explica el 0 por ciento de la variabilidad total en Y para el cuarto año.

Las contribuciones marginales de las variables aptitud e intereses obtuvieron un valor de t no significativa en el cuarto año de estudios, lo que quiere decir que ninguna de estas variables explica por sí sola el rendimiento académico.

La ecuación de regresión múltiple, según tabla 6.5, siguiente página:

$$Y = 69.5215 + .3353X_1 - .0095X_2$$

Contribuciones marginales y contribución total:

La variable aptitud ( $X_1$ ) por sí sola constituye con

.158395, lo cual explica el 16 por ciento de la variabilidad en el rendimiento académico.

Tabla 6.5

Valores para ecuación de regresión:  
quinto año de estudio

Variable independiente	Coefficiente de regresión	Valor T	Contribuciones marginales
$X_1$	.3353	3.0898*	.158395
$X_2$	-.0095	-.0575	.000055

Valor de t crítica con 47 gl: 2.021

\* t significativa a un nivel  $\alpha = 0.05$

La variable intereses ( $X_2$ ) contribuye por sí sola con .000055, es decir, explica aproximadamente el 0.0055 por ciento de la variabilidad en el rendimiento académico.

Según la ecuación de regresión, la combinación de las variables  $X_1$  y  $X_2$  explica el 13.5 por ciento de la variación total de Y.

Significación estadística de la contribución de cada variable independiente:

La contribución marginal de la variable aptitud ( $X_1$ )

obtuvo t significativa a un nivel  $\alpha = 0.05$ , puesto que el valor t observado es superior al de t crítica:

$$X_1 : 3.08 > 2.021$$

La contribución marginal de la variable intereses ( $X_2$ ) obtuvo t no significativa. En consecuencia, esta variable por sí sola no explica el rendimiento académico.

Tabla 6.6

Valores para ecuación de regresión:  
sexto año de estudios

Variable in- dependiente	Coefficiente de regresión	Valor T	Contribuciones marginales
$X_1$	.4400	3.1876*	.167039
$X_2$	-.1118	-.5323	.004659

Valor de t crítica: 2.021

\* t significativa a un nivel  $\alpha = 0.05$

La ecuación de regresión múltiple:

$$Y = 74.8203 + .4400X_1 - .1118X_2$$

Contribuciones marginales y contribución total:

La variable aptitud ( $X_1$ ) por sí sola contribuye con

.167039, lo cual explica aproximadamente el 17 por ciento de la variabilidad en el rendimiento académico.

La variable interés ( $X_2$ ) contribuye por sí sola con 0.004659, o sea, explica el 0.47 por ciento de la variabilidad en el rendimiento académico.

Según la ecuación de regresión, la combinación de las variables  $X_1$  y  $X_2$  en el sexto año de estudios explica el 14.3 por ciento de la variación total de  $Y$ .

Significación estadística de la contribución de cada variable independiente:

La contribución marginal de la variable aptitud ( $X_1$ ) obtuvo  $t$  significativa a un nivel  $\alpha = 0.05$ , puesto que el valor de  $t$  observado es mayor a la  $t$  crítica.

La contribución marginal de la variable interés ( $X_2$ ) obtuvo  $t$  no significativa. En consecuencia, esta variable por sí sola no explica el rendimiento académico.



## VII. DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

En base a los resultados expuestos en el capítulo anterior, a continuación se plantean los aspectos más importantes de discusión e interpretación. Los mismos que aparecen en el siguiente orden: estadísticas descriptivas, las hipótesis y sub-hipótesis, la matriz de correlación, correlaciones significativas y no significativas, coeficientes de determinación múltiple por año de estudios (valor de R) y significación estadística de la regresión.

### A. Estadísticas descriptivas

Como se observa en la tabla 6.1, los datos correspondientes a las estadísticas descriptivas presentan las siguientes características:

Las medias de las variables independientes aptitud e intereses ( $X_1$  y  $X_2$ ) son iguales para los tres años de estudio por ser el resultado de una sola medición aplicada para las mismas y al mismo grupo de la muestra investigada.

La desviación estándar en la variable rendimiento (Y), en cambio, informa que a medida que aumentan los años de escolaridad la dispersión de los puntajes es mayor; es

decir, hay menos homogeneidad en el grupo en cuanto al promedio de las calificaciones obtenidas en las asignaturas pedagógicas. Lo cual obedece probablemente a que en forma progresiva en los últimos años, el p $\acute{e}$ nsum de estudios contempla materias que se relacionan m $\acute{a}$ s directamente con el ejercicio de la profesi $\acute{o}$ n, como la pr $\acute{a}$ ctica docente, por ejemplo, y ello discrimina evidentemente m $\acute{a}$ s que la simple asimilaci $\acute{o}$ n te $\acute{o}$ rica de otras asignaturas.

#### B. Las hip $\acute{o}$ tesis

1. De acuerdo a los resultados de la tabla 6.2 que se refieren a las correlaciones y sus respectivas significaciones estadísticas, habiéndose retenido la hip $\acute{o}$ tesis nula para el cuarto a $\acute{n}$ o, se infiere que en la poblaci $\acute{o}$ n de estudiantes del mencionado a $\acute{n}$ o no existe probablemente correlaci $\acute{o}$ n entre el rendimiento acad $\acute{e}$ mico y la combinaci $\acute{o}$ n lineal de m $\acute{i}$ nimos cuadrados de la aptitud y de los intereses.

2. Habiéndose rechazado las hip $\acute{o}$ tesis nulas 2 y 3, el resultado indica que probablemente el rendimiento acad $\acute{e}$ mico es un efecto, en parte, de la combinaci $\acute{o}$ n de las variables independientes aptitud general e intereses para la muestra investigada.

### C. Las sub-hipótesis

Conforme los resultados (tabla 6.2) se retienen las sub-hipótesis nulas 1, 4, 5, 6 y 7, lo cual significa:

1. Que no hay relación de la variable independiente (Y) con el rendimiento académico en los tres años de estudio profesional docente, o sea, que las calificaciones obtenidas por las alumnas en las distintas asignaturas pedagógicas, no involucran el "interés" de aquellas en la docencia como profesión.

2. De la retención de la sub-hipótesis nula 7 se infiere que las variables aptitud e intereses, son independientes entre sí respecto al rendimiento académico. Este resultado parece indicar, por otra parte, que en las estudiantes de la muestra investigada no se da probablemente una verdadera tendencia vocacional hacia la carrera docente.

### D. La matriz de correlación

La matriz de correlación suministra información acerca de las correlaciones obtenidas entre las variables a través del tratamiento estadístico.

1. Correlaciones significativas. Las correlaciones

significativas entre aptitud general y rendimiento académico en los V° y VI° años de estudio indican que las calificaciones obtenidas por las alumnas probablemente sea un efecto de la aptitud general que cada una posee para realizar estudios de índole académica.

## 2. Correlaciones no significativas.

a. Para el cuarto año de estudios se obtuvo una correlación no significativa con la variable independiente aptitud general. El porcentaje de significación alcanzó a 13.1 por ciento.

No obstante que es conocido el antecedente de que los tests de aptitud de la Batería T.A.D. que se utilizaron para esta investigación, guardan considerable persistencia predictiva, en el cuarto año de estudios que acaba de indicarse resultó la correlación no significativa. Lo cual indica que el rendimiento académico registrado por las calificaciones de los profesores es independiente del potencial de aprendizaje de las alumnas.

b. Las correlaciones de la variable independiente intereses ( $X_2$ ) con rendimiento académico, a un nivel de significación  $\alpha = 0.05$ , para los tres años de

estudio que comprende la formación del docente primario en Guatemala, resultaron no significativas.

Los porcentajes obtenidos fueron: -3.8 por ciento, o sea, 0.00 por ciento para el cuarto año; 4.4 por ciento para el quinto año; y 0.00 por ciento para el sexto año. Esto indica que las estudiantes comprendidas en el marco muestral investigado no escogieron la carrera con intereses de la profesión.

c. Asimismo, la correlación de las variables independientes entre sí: aptitud e intereses ( $X_1$  y  $X_2$ ), resultaron no significativas a un nivel  $\alpha = 0.05$ . Lo cual parece significar que no hubo asociación entre estas variables para el efecto combinado de las mismas en la variable dependiente rendimiento académico.

#### E. Coefficientes de determinación múltiple por año de estudio

El coeficiente de determinación también se expresa como  $R^2$  que indica la proporción de variabilidad en la variable dependiente, explicada por la combinación predictiva de las variables independientes.

Los resultados pertinentes se encuentran en la tabla 6.3 y se interpretan de la siguiente manera:

1. En el cuarto año de estudios el  $R^2$  corregida es  $-0.0216$ . Este valor por ser negativo equivale a un porcentaje de cero. Lo cual quiere decir que la variabilidad en el rendimiento académico no es explicada por las variables independientes.
2. En el quinto año de estudios el  $R_C^2$  .1351 es igual a .00325, o sea que las variables independientes ( $X_1$  y  $X_2$ ) explican el 32.5 por ciento de la varianza de la variable dependiente rendimiento académico.
3. En el sexto año de estudios el  $R_C^2$  .1430 es igual a .00348, o sea, que el 34.8 por ciento de la varianza en la variable dependiente es explicada por las variables independientes.

#### F. Significación estadística de la regresión

En la tabla 6.3 se observa que las razones F evaluadas para cada año de estudios, indican que la regresión de Y contrasta con las variables independientes  $X_1$  y  $X_2$ , son estadísticamente significativas para los dos últimos años de estudio, o sea, para quinto y sexto años, a un nivel de  $\alpha = 0.05$ ; en cambio, no es estadísticamente significativa para el cuarto año de estudios, porque el  $R^2$  resultó negativa:  $-.0216$ .

## VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del análisis de los datos y la discusión ya expuesta en las páginas precedentes, el autor del presente trabajo considera pertinente plantear las siguientes conclusiones y recomendaciones.

### A. Conclusiones

1. Según el resultado que se obtuvo en tratamiento estadístico, la aptitud general y los intereses no predicen el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto año de magisterio.

Por tanto, dicho rendimiento no se debe a la capacidad de las alumnas, puede deberse a cualquier otra variable o azar no controlado en este estudio.

2. Habiéndose obtenido un coeficiente de correlación múltiple estadísticamente significativa, se rechazan las hipótesis nulas planteadas para el quinto y sexto años de estudios.

Por tanto en estos niveles el rendimiento obedece en parte a las variables independientes.

3. La correlación de intereses con rendimiento en los tres años de estudio de magisterio resultó no significativa. Por lo que se concluye que, por sí sola, esta variable no explica el rendimiento.

De ello puede inferirse asimismo que las estudiantes de magisterio eligieron la carrera docente probablemente por circunstancias o motivaciones ajenas a la vocación magisterial, puesto que como se expuso en la parte de la fundamentación teórica, los intereses juegan un papel muy importante en la eficiencia del trabajo que se realiza cotidianamente. Por el contrario, cuando éstos no corresponden a la ocupación que se ejerce el resultado de cualquier esfuerzo será siempre de valor mediano o nulo.

4. La correlación entre las variables independientes no fue significativa, de este resultado se puede inferir que, efectivamente, los intereses son ajenos a la esencia de la profesión y que el resultado positivo del rendimiento se debe en parte a la aptitud, como potencial de inteligencia básica.

#### B. Recomendaciones

1. En vista de que el factor interés es el que parece estar ausente en la elección de la carrera

docente, se sugiere que los institutos normales de Guatemala apliquen pruebas vocacionales en la admisión de postulantes, con el objeto de lograr no sólo una eficiente preparación científica y técnica del futuro maestro, mientras realiza sus estudios; sino también a fin de precautelar el espíritu propiamente docente en el ejercicio de la profesión.

2. Asimismo se sugiere que una investigación similar a ésta incluya en la extracción de la muestra, una población mayor a la investigada en este trabajo, de preferencia la totalidad de las normales existentes en Guatemala; para que de este modo la inferencia pueda extenderse también a toda la población, con la consiguiente utilidad de los resultados obtenidos.

3. Se estima conveniente efectuar una encuesta censal o por lo menos con todos los elementos de la muestra definitiva, para recabar información acerca de cuántos mantienen expectativas e intereses de iniciar posteriormente otra carrera universitaria. Este trabajo tendría la utilidad de completar los datos provenientes de los tests aplicados, y contribuir en consecuencia a una interpretación más exacta de los resultados de la investigación.

4. Igualmente se sugiere que a los tests de aptitud e intereses se añadan los de personalidad y de valores, con el objeto de tener un cuadro más completo de factores que integran la psicología vocacional.

5. Debido a que este estudio se limitó a explorar la vocación docente con estudiantes que aún permanecían en el instituto normal, no fue posible inferir la probabilidad de cual será su desempeño profesional en la práctica. Por eso se sugiere efectuar una labor de seguimiento con el grupo investigado, puesto que sólo así se podrá evaluar el grado de vocación real que cada maestra tiene para ejercer la docencia.

6. Finalmente, el autor advierte que los resultados obtenidos en esta investigación comprenden en su inferencia a la población al que pertenece la muestra investigada.

## BIBLIOGRAFIA

- Anastasi, Anne. Tests psicológicos. Madrid, Editorial  
1973 Aguilar.
- Aparicio Castañeda, Mario. Evaluación del estudiante de  
1977 matemáticas y su actitud hacia el profesor.  
Tesis de Maestría (MA-MEI). Guatemala, Univer-  
sidad del Valle de Guatemala.
- Ausubel, David P. Psicología educativa; un punto de vista  
1976 cognoscitivo. México, Editorial Trillas.
- Bennett, Seashore y Wesman. Manual for the Differential  
1959 Aptitude Tests. Nueva York, The Psychological  
Corporation.
- Cochran, William J. Técnicas de muestreo. México, Edito-  
1974 rial Continental, S. A.
- Crites, O. John. Psicología vocacional. Buenos Aires,  
1974 Editorial Paidós.
- Flanders, A. Ned. Influencia del maestro, actitudes de los  
1967 alumnos y realizaciones. México, Centro Regional  
de Ayuda Técnica.
- Garret L., John. Cómo ser buen maestro. Buenos Aires, Edi-  
1970 torial Kapelusz.
- Harmer W., Earl. La práctica de la enseñanza. Buenos Aires,  
1970 Editorial Kapelusz.
- Kerlinger, Frederick Nichols. Investigación del comporta-  
1975 miento. Técnicas y metodología. México, Edito-  
rial Interamericana.
- Kopp, O. A. Orientación para maestros de escuela primaria.  
1970 México, Editorial Limusa.
- Magnusson, David. Teoría de los tests. México, Editorial  
1977 Trillas.

- Marchand, Max. La afectividad del educador. Buenos Aires, 1960 Editorial Kapelusz.
- Mira y López, Emilio. Manual de orientación profesional. 1976 México, Editorial Trillas.
- Ministerio de Educación. Plan nacional de educación, ciencia y cultura 1975-1979. Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra. 1975
- Ojer, Luis. Orientación profesional. Buenos Aires, Editorial Kapelusz. 1965
- Ceser, O. A. Maestro, alumno y tarea. Buenos Aires, Editorial Paidós. 1967
- Ottaway, A. K. C. Educación y sociedad. Buenos Aires, Editorial Kapelusz. 1965
- Paredes, Escorcia, Sergio. Predicción del rendimiento académico a través de las aptitudes e intereses. Tesis de Maestría (MA-MEI), Nicaragua. 1977
- Piaget, Jean. Educación e instrucción. Buenos Aires, Editorial Proteo. 1970
- Sperb, C. Dalilla. El currículum. Buenos Aires, Editorial Kapelusz. 1973
- Soto, Blanco Ovidio. La educación en Centro América. San Salvador, Publicación ODECA. 1968
- Spranger, Eduardo. El educador nato. Buenos Aires, Editorial Kapelusz. 1960
- Székely, Bela. Los tests. Buenos Aires, Editorial Kapelusz. 1966
- Stinnet, T. M. La profesión de enseñar. Buenos Aires, Editorial Troquel. 1968
- Tejada y Mercado. Hacia un perfil profesional docente. 1978 Macaro, Revista Educativa No. 164. Publicación Ministerio de Educación, Caracas.

- Thorndike y Hagen. Tests y técnicas de medición en psicología y educación. México, Editorial Trillas.  
1978
- Tickton G., Sidney. La educación en la era tecnológica.  
1974 Buenos Aires, Editorial Bowker.
- Villalpando, José M. L. Los fundamentos de la orientación profesional. México, Editorial Porrúa.  
1965
- Wagene, M. J. et. al. Medición y evaluación del aprendizaje y del maestro. Buenos Aires, Editorial Paidós.  
1966
- Wesman, G. Alexander. Qué es una aptitud. Test Service Boletín No. 36. Nueva York. Reproducción traducida por el Colegio Americano de Guatemala.  
1965



APENDICE "A"

Resultados obtenidos en las variables  
independientes y dependiente

Tabla 1

Resultados de la prueba de aptitud  
en la muestra piloto

(1) N.O.M	(2) N.O.U	Aptitud		$X_1(p)$	$X_1^2(p)$
		R.V.	H.N.		
1	93	5	11	6	36
2	76	15	6	21	441
3	140	6	3	9	81
4	126	12	6	18	324
5	160	16	6	22	484
6	121	16	2	18	324
7	110	19	2	21	441
8	75	20	11	31	961
9	99	21	5	26	676
10	165	17	3	20	400
				<u>192</u>	<u>4168</u>

Fuente: Marco muestral de 189 estudiantes.

(1) N.C.M.: Número de orden de la muestra.

(2) N.C.U.: Número de orden del universo.

R.V.: Razonamiento verbal

H.N.: Habilidad numérica.

$X_1 = R.V. + H.N.$

Tabla 2  
Resultados de la prueba de intereses  
en la muestra piloto

N.O.M.	N.O.U.	$X_2(p)$	$X_2^2(p)$
1	93	22	484
2	76	37	1369
3	140	30	900
4	126	31	961
5	160	38	1444
6	121	36	1296
7	110	41	1681
8	75	35	1225
9	99	32	1024
10	165	33	1089
		335	11473

Fuente: Marco muestral.

(1) N.C.M.: Número de orden de la muestra.

(2) N.O.U.: Número de orden del universo.

$X_2$  = Resultado directo de la prueba de intereses

(p): Piloto

Tabla 3

Resultados de las pruebas de rendimiento académico  
en la muestra piloto

N.O.M.	N.O.U	$Y_6$	$Y_6^2$
1	93	76.5	5852.25
2	76	89.0	7921.00
3	140	73.3	5372.89
4	126	78.0	6084.00
5	160	77.5	6006.25
6	121	82.3	6773.29
7	110	68.0	4624.00
8	75	89.3	7974.49
9	99	75.3	5670.09
10	165	73.0	5329.00
		782.2	61607.26

Fuente: Marco muestral, 189 estudiantes.

(1) N.O.M.: Número de orden de la muestra.

(2) N.O.U.: Número de orden del universo.

$$Y_6 = \frac{\sum_{i=1}^5 \text{Calificaciones de las asignaturas pedagógicas}}{5}$$

Tabla 4

Resultados de la prueba de aptitud  
en la muestra definitiva

N.O.M.	N.O.U.	Razonamiento verbal	Habilidad Numérica	X <sub>1</sub>
1	183	12	3	15
2	88	26	10	36
3	185	11	5	16
4	157	8	5	13
5	131	7	4	11
6	182	19	2	21
7	144	6	6	12
8	124	21	10	31
9	66	12	2	14
10	176	11	0	11
11	100	19	4	23
12	125	19	6	25
13	141	10	3	13
14	68	19	5	24
15	118	11	13	24
16	175	9	7	16
17	169	22	1	23
18	152	8	5	13

Tabla 4 (continuación)

N.O.M.	N.O.U.	Razonamiento verbal	Habilidad numérica	X <sub>1</sub>
19	74	14	8	22
20	107	21	1	22
21	133	26	9	35
22	147	13	7	20
23	171	12	4	16
24	64	15	10	26
25	120	15	9	24
26	134	10	1	11
27	79	19	2	21
28	161	12	8	20
29	103	17	9	26
30	95	18	0	18
31	109	16	15	31
32	154	11	3	14
33	102	12	3	15
34	92	20	6	26
35	77	21	6	27
36	81	20	10	30
37	112	13	3	16
38	135	14	4	18

Tabla 4 (continuación)

N.O.M.	N.C.U	Razonamiento verbal	Habilidad numérica	$X_1$
39	145	13	8	21
40	86	13	7	20
41	78	7	5	12
42	101	10	4	14
43	63	11	4	15
44	96	7	4	11
45	111	13	6	19
46	137	2	5	7
47	146	25	3	28
48	72	15	7	22
49	149	5	4	9
50	69	21	6	27

N.O.M. = Número de orden de la muestra

N.O.U. = Número de orden del universo.

$$X_1 = R.V. + H.N.$$

Tabla 5

Resultados de la prueba de intereses  
en la muestra definitiva

N.O.M.	N.O.U.	(a) Persuasión	(b) Artístico	(c) Literario	(d) Social	X <sup>2</sup>
1	183	37	23	17	58	37
2	88	35	30	20	57	38
3	185	24	26	14	60	34
4	157	41	27	26	59	41
5	131	42	26	22	53	39
6	182	35	29	16	55	37
7	144	22	23	18	58	33
8	124	39	23	23	35	32
9	66	16	9	6	27	16
10	176	28	18	21	45	30
11	100	39	27	12	53	37
12	125	37	20	25	54	37
13	141	27	33	24	57	37
14	68	31	22	31	65	39
15	118	29	15	18	30	24
16	175	23	18	16	51	29
17	169	33	29	25	54	37
18	152	36	27	19	59	39

Tabla 5 (continuación)

N.O.M.	N.O.U.	(a) Persuasión	(b) Artístico	(c) Literario	(d) Social	$\bar{x}_2$
19	74	25	29	14	59	34
20	107	44	25	28	47	39
21	133	27	21	24	63	36
22	147	41	29	27	59	42
23	171	35	25	29	59	39
24	64	30	22	16	61	36
25	120	40	25	26	62	42
26	134	33	30	19	55	37
27	79	29	22	30	53	35
28	161	28	30	21	58	36
29	103	32	28	28	60	39
30	95	34	28	26	60	39
31	109	31	17	16	58	34
32	154	27	25	31	57	36
33	102	25	24	21	63	36
34	92	31	30	17	53	35
35	77	27	27	16	59	35
36	81	44	26	30	62	44
37	112	36	28	25	45	35

Tabla 5 (continuación)

N.O.M.	N.O.U.	(a) Persuasión	(b) Artístico	(c) Literario	(d) Social	X <sub>2</sub>
38	135	23	30	19	62	36
39	145	27	24	21	63	37
40	86	31	28	28	48	35
41	78	33	27	11	63	37
42	101	21	26	15	55	31
43	63	32	20	15	40	29
44	96	38	21	22	43	34
45	111	35	24	24	52	36
46	137	31	28	19	64	39
47	146	26	19	20	62	35
48	72	33	24	20	66	39
49	149	39	25	13	60	38
50	69	29	21	19	68	38

N.O.M. = Número de orden de la muestra.

N.O.U. = Número de orden del universo.

$$X_2 = \frac{129a + 75b + 63c + 120d}{387}$$

Tabla 6

Resultados de las pruebas de rendimiento  
académico en la muestra definitiva

N.O.M.	N.O.U.	Y4 IV*	Y5 V°	Y6 VI°
1	183	67	73	77
2	88	70	85	82
3	185	76	65	71
4	157	65	60	81
5	131	68	72	67
6	182	73	74	75
7	144	64	76	72
8	124	80	83	83
9	66	70	79	88
10	176	77	71	80
11	100	70	72	79
12	125	65	77	91
13	141	65	70	86
14	68	72	77	79
15	118	70	75	77
16	175	65	73	79
17	169	72	74	81
18	152	79	80	84

Tabla 6 (continuación)

N.O.M.	N.O.U.	Y4 IV°	Y5 V°	Y6 VI°
19	74	66	72	82
20	107	63	71	81
21	133	69	78	77
22	147	71	83	91
23	171	60	75	81
24	64	60	80	86
25	120	74	70	81
26	134	69	72	75
27	79	66	72	84
28	161	69	81	79
29	103	69	79	82
30	95	67	73	78
31	109	64	81	90
32	154	66	71	67
33	102	67	81	88
34	92	63	66	68
35	77	67	84	88
36	81	76	83	89
37	112	62	77	71
38	135	60	71	60

Tabla 6 (continuación)

N.O.M.	N.O.U	Y4 IV°	Y5 V°	Y6 VI°
39	145	79	84	79
40	86	70	77	76
41	78	70	71	77
42	101	67	78	85
43	63	71	68	77
44	96	65	80	80
45	111	66	78	82
46	137	63	77	62
47	146	70	75	84
48	72	64	74	84
49	149	71	77	70
50	69	71	90	88

N.O.M. = Número de orden de la muestra.

N.O.U. = Número de orden del universo.

$$Y4 = \sum_{i=1}^4 \text{Cal. Mat. Ped}/4$$

$$Y5 = \sum_{i=1}^6 \text{Cal. Mat. Ped}/6$$

$$Y6 = \sum_{i=1}^5 \text{Cal. Mat. Ped}/5$$

