

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación

RELACION ENTRE PREPARACION ACADEMICA Y EX-
PERIENCIA DEL DOCENTE Y EL RENDIMIENTO DE
SUS ALUMNOS

MARTHA LEIVA DE HASLAM



Trabajo de investigación presentado para optar
el Grado Académico de Maestro en Medicina
Evaluación e Investigación Educativas

Guatemala

1.975

Vo. Bo. de los asesores:

(f) Barry Bogin
Dr. Barry Bogin

(f) Robert L. Link
Dr. Robert Link

Fecha de aprobación:

A mi patria: Nicaragua

A mis padres: Eduardo y Ofelia

A mi esposo: Alden

A mis hijos: Maria Martha, Alden

Rider Eugenia y Alexandra

A mis hermanos: Silvia Elena, Liana

Eduardo y José León

INDICE

| | Páginas |
|--------------------------------------|---------|
| I. INTRODUCCION | 1 |
| II. EL PROBLEMA | 3 |
| A. Planteamiento | 3 |
| B. Justificación | 3 |
| C. Variables | 4 |
| III. MARCO TEORICO | 6 |
| A. Antecedentes | 6 |
| B. Estudio del docente | 7 |
| C. Descripción de variables | 8 |
| 1. Preparación académica | 8 |
| 2. Experiencia docente | 13 |
| 3. Rendimiento | 14 |
| IV. MATERIAL Y METODO | 18 |
| Hipótesis | 19 |
| Descripción del análisis estadístico | 20 |
| V. PRESENTACION DE RESULTADOS | 21 |
| VI. DISCUSION | 26 |
| VII. CONCLUSIONES | 28 |
| BIBLIOGRAFIA | 30 |

LISTA DE TABLAS

| Tabla | | Página |
|-------|---------------------------------------|--------|
| 2.1 | Definición de Variables | 3 |
| 5.1 | Estadísticas básicas | 20 |
| 5.2 | Número de frecuencias por casillas | 20 |
| 5.3 | Resultados del análisis de varianza | 22 |
| 5.4 | Resultados del "Contraste de Scheffé" | 22 |

I. INTRODUCCION

En todo acto educativo, según Mata González (1.973; p.5 y sig), se encuentran dos términos o miembros: el educando que recibe la educación y el educador que la imparte, tan indispensable es el uno como el otro. Generalmente se le ha puesto mayor interés al educando que al educador, ya que el punto de partida en el proceso educativo le corresponde al educando (Nassif 1.958; p. 82-90).

El educando es el sujeto sobre el cual se debe operar, de aquí deriva la gran importancia del estudio del otro miembro del acto educativo, el maestro o educador, quien debe montar el marco propicio para la realización de experiencias de aprendizaje adecuadas y provechosas a fin de alcanzar los objetivos de la educación como lo indica Mc.Kean(1967 p. 77 y sig).

Por muchos años se creyó que la vocación innata del maestro era la característica más importante en la relación educador-educando y que era imposible que las personas que carecían de esta vocación realizaran una buena labor en el proceso educativo (Mata G. 1973; p.2), pero las nuevas corrientes en pedagogía general afirman que el éxito del profesor en su labor está en relación directa con su preparación integral (Nerici 1973; p. 225 y sig).

A simple vista, esto parece muy lógico pues el éxito de toda profesión depende de la preparación que se tenga, máxime cuando se trabaja con personas, labor que requiere una preparación integral.

A través del simple contacto con el sistema educativo de Guatema-

la o de cualquier otro país, se advierte que el rendimiento académico de los estudiantes varía por influjo de numerosos factores, como son entre otros los escogidos para este estudio: preparación académica del profesor y su experiencia docente.

En la investigación educativa, encontramos la enorme dificultad de trabajar con personas humanas, en las cuales la variabilidad individual es difícil de medir en su totalidad y, por lo tanto necesaria de controlar.

En un intento de despertar el interés hacia el adecuado conocimiento de nuestro medio educativo, de las relaciones que se dan entre educandos y educadores, se ha creído conveniente llevar a cabo este estudio, que trata de establecer en qué medida la preparación académica del profesor y su experiencia docente influyen en el rendimiento de sus alumnos.

Cabe advertir que, en este estudio al hacer referencia a la relación entre las variables consideradas, no se hace en el sentido de "causa-efecto" sino a la interrelación de ambas y no se olvida la existencia de otras variables y otras interrelaciones que también influyen en el rendimiento de los alumnos.

II. EL PROBLEMA

A. Planteamiento

La demanda educativa en nuestros tiempos ha aumentado en forma exorbitante, por lo que las escuelas, en todos sus niveles, han tratado de hacerle frente a esta situación sin contar con las condiciones mínimas que las normas educativas establecen para una adecuada realización del proceso enseñanza-aprendizaje.

Este hecho nos ha llevado a presenciar la "educación masiva" y uno de los fenómenos que se observan más a menudo dentro de ella es el rendimiento notoriamente bajo de los educandos. Ante esta situación la mayoría de los profesores se han limitado a reprobar a mayor número de alumnos a fin de mantener su "mejor calidad" (Román 1970; cap.VI).

Dentro de las múltiples características que se podrían considerar en los educadores, se creyó oportuno enfocar la atención sobre dos de ellas: el tipo de preparación académica y los años de experiencia docente por ser objetivas, factibles de determinar y generales, ya que están presentes en todo grupo de profesores.

B. Justificación

En el fracaso escolar, entendiendo por fracaso el bajo rendimiento de los estudiantes, influye grandemente la preparación académica integral del docente. Con respecto a la importancia del docente en el rendimiento del grupo Mc.Kean (1967; p. 77 y sig.) expresa:

"Es evidente la gran importancia del papel del docente en las experiencias que los estudiantes tienen en el aula con el plan de estudios. Aún cuando los cursos se instituyen sobre la base de la tradición y, el libro de texto adoptado, puede aportar en gran medida los propósitos de conti-

nidad necesarios, es el profesor, en última instancia, -- quien toma las decisiones finales en los procedimientos cotidianos de la clase. Además la personalidad del docente, tiene mucho que ver con la calidad de las experiencias que se originan en el planteo enseñanza-aprendizaje".

Román (1970;cap.VI), indica que en igualdad de condiciones, gran parte de la responsabilidad en el rendimiento del escolar la tiene el maestro. Cuando éste logra que sus alumnos se responsabilicen de su papel de estudiantes, ha resuelto el problema crucial de su profesión.

En nuestro medio educativo, se ha dado muy poca importancia al bajo rendimiento de un grupo escolar, atribuyéndolo, generalmente, sólo al educando las causas de su fracaso, haciendo poco caso a las investigaciones que demuestran cómo profesores con mejor preparación obtienen mayor rendimiento de sus alumnos (Román 1970; cap.VI).

C. Variables

1. Independientes

Preparación académica del docente y años de experiencia.

2. Dependiente

Rendimiento de sus alumnos.

Definición de variables

1. Preparación académica

Conjunto de conocimientos que acreditan la obtención de un grado. Para este estudio, la preparación académica se evidencia a través del título.

2. Experiencia docente

Conocimiento didáctico obtenido de los hechos docentes. El indicador de la experiencia docente en este estudio es el número de años

que lleva acumulado cada profesor en la cátedra de ciencias naturales en educación media.

3. Rendimiento

Es la suma de cambios o transformaciones que se producen en el individuo y que pueden apreciarse al final del proceso educativo. Estos cambios se operan en el pensamiento, en el lenguaje técnico, en la manera de obrar y en las bases actitudinales del comportamiento (Campeiros 1969; p.9). Para este estudio, los indicadores del rendimiento académico fueron las calificaciones obtenidas por los alumnos en el primer semestre del año escolar 1975.

Tabla 2.1

Definición de las variables

| <u>Variables independientes</u> | | |
|------------------------------------|--|---|
| <u>Definición nominal</u> | <u>Definición real</u> | <u>Definición operacional</u> |
| Experiencia docente | No. de años de servicio | Observación del expediente de cada profesor en los archivos y entrevista personal |
| Preparación académica del profesor | Estudios realizados: -Normal -Universitarios | Observación del expediente de cada profesor y comprobación a través de entrevista personal. |
| <u>Variable Dependiente</u> | | |
| <u>Definición nominal</u> | <u>Definición real</u> | <u>Definición operacional</u> |
| Rendimiento | Calificaciones semestrales | Nóminas de alumnos de cada centro educativo con sus correspondientes promedios semestrales. |

III. MARCO TEORICO

A. Antecedentes

Dentro de los complejos y varios aspectos que integran la institución educativa se destaca el maestro como elemento esencial.

El problema de la docencia cobra gran importancia en Centroamérica por el reducido número de profesores calificados de enseñanza media (Formación de Personal para Enseñanza Media. 1964; p. 5-6)

Desde 1963, se vienen realizando congresos y seminarios sobre la preparación de profesores en educación media, especialmente sobre las áreas de formación de la carrera docente.

En el "Plan de Acción", acápite segundo del I.I.M.E. (1964; p.10) se citan las principales áreas de la formación del docente:

formación académica

especialización

formación profesional (fundamentos de la educación, más la práctica docente supervisada)

Lo expuesto anteriormente concuerda con la preparación que debe tener un buen maestro según Mc.Kean (1967; p.96-101):

una educación general, que le proporcione algo de la envergadura y los propósitos necesarios a toda persona bien integrada.

preparación en ciertas materias que le den idoneidad y suficiente dominio para enseñarlas a otros.

formación profesional, que ofrece una preparación vocacional específica para la tarea de la enseñanza.

B. Estudio del docente

El estudio del maestro es importante por la influencia que éste ejerce en la personalidad del educando, de aquí la complejidad de su labor. El maestro necesita conocimientos especiales que obtiene a través de su preparación académica. Sin embargo, sería muy sencillo afirmar que los conocimientos por si solos determinan su éxito o fracaso pues una experiencia cualitativa es un complemento indispensable para el buen desempeño del educador (Adams et al 1970; p. 118 y sig)

Román(1970 ; p.153) dice como se ha puesto a prueba la responsabilidad del maestro a través de la influencia que ejerce en sus alumnos en el proceso educativo:

"Mediante la técnica de investigación llamada de grupo, se ha probado que dos grupos semejantes, uno a cargo de maestros eficientes y otro a cargo de maestros deficientes, el primero obtiene mayor rendimiento. Si la técnica mencionada se sustituye por la de grupos rotativos, haciendo que el de alto rendimiento, quede a cargo de maestros deficientes y el de bajo aprovechamiento, a cargo de maestros capaces, los resultados se invierten. Obsérvese que los grupos permanecen iguales en todas sus condiciones, menos en una, los maestros, en los cuales se produjo la variación (cambio). Podemos concluir, que la responsabilidad del maestro, es decisiva en el alto rendimiento o en el fracaso de sus alumnos".

Confirmando la influencia del profesor, Brown (1969;p.176) expresa que:

"El profesor es en todos los aspectos, el factor de mayor influencia en la educación de la escuela secundaria. Con toda la importancia que tiene el curriculum, la organización, el equipo, cuentan poco o nada, si no están vitalizados por la personalidad relevante del profesor".

Después de haber hecho notar la influencia del profesor, se pasará a analizar las variables en estudio.

6. Descripción de variables

1. Preparación académica

Concepto : Preparación académica es el conjunto de conocimientos que acreditan la obtención de un grado.

En los establecimientos de enseñanza media de Guatemala, encontramos diferentes niveles o grados de preparación académica del docente:

- a) Profesor de educación media
- b) ~~Maestro de educación primaria~~
- c) Bachiller
- d) Maestros con otro título o diploma
- e) Maestro sin título o diploma (clasificación tomada de Memorias de la sección de estadísticas escolares 1964; p.10-19)

En algunos países se ha legislado para imponer la exigencia del grado universitario de profesor de enseñanza media a los docentes que imparten clases a nivel secundario. En Guatemala esto todavía no se ha hecho una realidad y es por ello que una gran parte de plazas están ocupadas por graduados en enseñanza primaria o en cualquier otra profesión no afín con la educación (El sistema educativo en Guatemala; 1966; p. 17-22)

Breve examen de los planes de estudio de los docentes del nivel medio

Profesor de enseñanza primaria.

Los planes de estudio son el medio para realizar los objetivos de la educación, la efectividad de éstos, según estudios realizados por la Secretaría General de la O.E.A. (1963; p.19), depende de su grado

de adaptación a las exigencias de la sociedad en general.

Si el plan representa la realización de los objetivos generales, cabe aquí la pregunta: ¿hasta qué punto el curriculum responde a las necesidades del país?

La precisión o la amplitud con que se exponen los objetivos es muy variable según los países. En la Ley Orgánica de Educación Nacional de Guatemala (1956; p.9 y sig), figuran muy pocos fines específicos de la educación normal pero se pueden desprender de los fines generales de la educación guatemalteca y de los del nivel primario.

En el Arto. 2º del Reglamento General de la Escuela Normal para Varones (Secretaría General de la O.E.A. 1963; p.9 y sig.) se especifican fines "formativos, informativos y profesionales". Para realizarlos, la escuela tiende a la formación del carácter, vigorizando la responsabilidad cívica, social y moral; promueve el proceso de enseñanza impartiendo conocimientos científicos y prácticos, se propone dar una capacitación eficiente, técnico-pedagógica, contribuyendo a la integración humana de los educandos.

En la formación del docente a nivel primario, se encuentran dos áreas bien diferenciadas; áreas de estudios generales y áreas de estudios pedagógicos.

Area de estudios generales

La cultura general es indispensable en la formación de todo ciudadano, máxime cuando éste es un maestro, pues debe poseer conocimientos que él mismo debe transmitir a sus alumnos.

Todo buen programa de cultura general, debe ser representativo de los diferentes sectores del conocimiento humano y proporcionar la com-

prensión de problemas locales, nacionales y mundiales (Planes y Programas de las escuelas normales latinoamericanas 1963; p.17-21).

Si bien todos los países están de acuerdo sobre la necesidad de los estudios generales, no hay uniformidad en cuanto al lugar y características de éstos dentro del curriculum. La Encyclopedia of Educational Research (1960; p.402), menciona seis aspectos sobre los cuales discrepan las soluciones que se dan al problema de la educación en general:

- a) grado de libertad que se concede al estudiante para que escoja sus propios cursos
- b) grupo de materias a que se le da más importancia en el programa
- c) número de materias y horas de educación general que se les exige
- d) relación de las materias con los problemas inmediatos de la vida
- e) continuidad, distribución e integración
- f) relación con los cursos especializados de pedagogía.

Hutchmg et al (1943; 86-93) sustentan la tesis de separar la educación general de la técnica o profesional, dejando ésta última para cuando se complete la primera.

Otros autores consideran que los elementos de educación general, no se deben limitar a determinado período en el currículo y que las materias generales y las pedagógicas deben ir a la par para complementarse las unas con las otras (Secretaría General de la O.E.A.1963;p.2)

Al examinar los planes docentes de Latinoamérica, se observa que la mayoría de países han seguido este último criterio. En Centroamérica Costa Rica y El Salvador se han ajustado a la modalidad antes mencionada aunque no en forma absoluta.

Generalmente se usan dos planes de estudio diferentes en la preparación de normalistas, uno para escuelas urbanas y otro para escuelas rurales.

Area de estudios pedagógicos

Comprende este sector una serie de cursos intruductorios denominados indistintamente pedagogía, introducción a la pedagogía, pedagogía general, principios de educación, ciencia de la educación, fundamentos científicos de la educación, orientación pedagógica u orientación profesional (Secretaría General de la O.E.A. 1963; p. 17-19).

Con estos estudios se le da al estudiante una visión general de los problemas que plantea el estudio de la educación y sus posibles soluciones.

Profesores de enseñanza media

Los graduados universitarios, aparte de tener una preparación específica sobre la rama a la cual se van a dedicar, cuentan con mejor preparación pedagógica (Planes de estudio de la U.S.C.G. 1961; p.35)

La preparación de los profesores de educación media está a cargo de la Facultad de Humanidades. Tiene cursos obligatorios y selectivos; el estudiante de acuerdo con sus inclinaciones y con la asesoría de los directores de departamentos determinan el pensum de estudios para desarrollar su carrera; el número de cursos es opcional siempre que no sea mayor que cinco (Estatutos de Estudios y Reglamentos de la Facultad de Humanidades 1964; p. 76)

El pensum de cada estudiante puede ser diferente, de acuerdo con sus intereses, lo que permite un ajuste preciso entre las oportunida-

des profesionales de la carrera y los intereses individuales (Planes de estudio de la U.S.C.G. 1961; p.27-29).

Maestros graduados en profesiones no afines con la educación y maestros bachilleres

A este tercer grupo pertenecen los maestros que cuentan con preparación académica y la mayoría, con algunos años de experiencia pero no cuentan con preparación pedagógica propiamente dicha. Entre este grupo de profesores se encuentran médicos, abogados, farmacéuticos, bachilleres en ciencias y letras, etc.

Maestros sin título o diploma

Bajo esta denominación se comprende a aquellos docentes del nivel secundario que carecen totalmente de diploma alguno más allá de la educación primaria.

Referente a la preparación del personal docente de las escuelas secundarias, el Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo (I.I.M.E. 1964; 7-10) dio a conocer que, desafortunadamente la situación no es nada alentadora. En 1963 en el área centroamericana, sólo el 11% de las personas que se dedicaba, parcial o totalmente, a la enseñanza media, estaba profesionalmente calificada para ello. Casi la mitad (43%) de las personas que enseñaban en la escuela de nivel medio se habían formado en la escuela normal y tenían sólo la preparación adecuada para enseñar en la escuela primaria. Un 27%, tenía asimismo sólo una formación de nivel medio, como bachiller o en otra especialidad. Había, incluso, un 7% que carecía totalmente de diploma alguno después de la educación primaria. Del total de docentes,

sólo el 22% tenía formación en el nivel de educación superior y sólo la mitad de ese porcentaje (11%) había recibido la formación docente y académica que se considera apropiada para un profesor de enseñanza media.

2. Experiencia docente

Concepto: "Es el conocimiento adquirido mediante la observación de los hechos, o conocimiento didáctico obtenido por la observación de los fenómenos, que acompañan a los hechos docentes o que resultan de ellos" (Diccionario de Pedagogía Labor 1964; Tomo 1).

La experiencia docente tiene su origen en los cursos de "prácticas de enseñanza", reconocidos como uno de los sectores de más importancia dentro del currículo del maestro.

El propósito de estos cursos es poner al estudiante en situaciones reales que, más adelante deberá encarar como educador (Planes y Programas de las Escuelas Normales Latinoamericanas 1963; 32-35).

La experiencia del docente para que sea efectiva debe contribuir en su formación en uno o más de los siguientes aspectos:

- a) proporcionar una base para una decisión personal de vocación docente
- b) crear una disposición para los cursos profesionales, las experiencias profesionales, el desarrollo profesional y la enseñanza plenamente responsable
- c) desarrollar y madurar actitudes y propósitos profesionales
- d) fortalecer la comprensión, mediante el contacto con la realidad, que suma sentimientos y otras impresiones sensoriales al conocimiento verbalizado

- e) proporcionar oportunidades para adquirir, utilizar y poner a prueba la información
- f) desarrollar una comprensión profesional de los conceptos y teorías de disciplinas profesionales relacionadas
- g) proporcionar habilidad en el uso de las técnicas profesionales.

Andrews (1970; p. 23-39), sobre las contribuciones de las experiencias profesionales de laboratorio expresa:

"Ni la investigación formal, ni las afirmaciones teóricas, contribuyen mucho a identificar los efectos del uso de las experiencias directas, como una parte integral del currículum de la formación docente. Muchos estudios informales, revelan los elementos valiosos que los estudiantes han tenido por medio de sus experiencias. Han valorado mucho la práctica docente en comparación con otros cursos".

3. Rendimiento

Concepto: Es la suma de cambios o transformaciones que se producen en el individuo y que pueden apreciarse al final del proceso educativo. Estos cambios se operan en el pensamiento, en el lenguaje técnico, en la manera de obrar y en las bases actitudinales del comportamiento (Camperos, 1969; p.9)

El rendimiento escolar en los alumnos está determinado por numerosos factores, de aquí que se plantee la siguiente pregunta: ¿cuáles factores influyen más directamente en el rendimiento escolar?

A título de ejemplo se citan algunos factores que de un modo u otro inciden sobre el rendimiento académico del educando: nivel socioeconómico, cociente intelectual, estado de salud, edad, preparación académica y experiencia del educador, local escolar.

Tomando en cuenta que los factores antes señalados influyen en el

rendimiento, y suponiendo que algunos de ellos pueden ser mas fundamentales que otros, he tomado como factores a investigar en el presente estudio la influencia que ejercen sobre el rendimiento de los alumnos la preparación académica y los años de experiencia de los docentes.

Según Nerici (1973; p 476-479) existen por parte de los profesores muchos factores capaces de influir poderosamente en el rendimiento de sus alumnos. Entre los más importantes destaca los siguientes:

- a) trato igualitario y justo para con sus alumnos, independientemente de las condiciones sociales, económicas y otras
- b) planificación y organización del trabajo de clase
- c) ejercer una labor orientadora adecuada a las circunstancias individuales y de grupo
- d) preocupación constante por conocer a fondo a cada uno de sus alumnos
- e) presentar la materia objeto de la enseñanza en forma gradual y de acuerdo a un orden creciente de dificultad

Se puede afirmar que los roles que se exigen al maestro son para él una **fuerte** carga. El educador se encuentra ante una serie de exigencias contradictorias, debido a la variedad de intereses, escala de valores, expectativas de los diferentes elementos que se ven involucrados dentro del proceso enseñanza-aprendizaje (Mollenhauer 1973; p. 94-111).

Realmente la necesidad de interpretar los fenómenos educación y escuela, y las correspondientes exigencias divergentes de los grupos de interés participantes, son el elemento constitutivo de la situa-

ción del maestro en la actualidad. Esta divergencia, lleva al maestro a una situación difícil pues se espera de él que corresponda a las exigencias de los grandes grupos, es decir que trate de lograr un compromiso entre las siguientes exigencias: intensificación del rendimiento, fomento de los alumnos con talento especial, información, formación personal y moral. Se espera igualmente que satisfaga las ideas personales sobre la educación "correcta", sobre los medios pedagógicos adecuados que, entre los padres de familia de un curso, pueden divergir notoriamente sin llegar a un consenso que determine claramente un determinado comportamiento (Mollenhauer 1973; p. 94-111).

Según Piaget (1970; p. 15-20) otro de los problemas que de un modo u otro, no permiten la realización integral de los profesores es el hecho que la profesión de educador aún no ha alcanzado en nuestras sociedades la jerarquía justa a que tiene derecho dentro de la esencia de los valores intelectuales.

Sucede que el profesor no es considerado ni por los demás ni por él mismo como un especialista en el doble enfoque de las técnicas que maneja y de la creación científica. Por el contrario, al educador se le asigna el rol de simple trasmisor de saber que está al alcance de todos. Se ha llegado al extremo de catalogar a un maestro como bueno cuando posee una cultura general elemental y algunas recetas aprendidas que le permiten inculcarla en la mente del alumno.

Por último, conviene señalar que, salvo raras excepciones, los docentes constituyen en casi todos nuestros países los servidores públicos peor remunerados. Si se parte del supuesto que la clave para una mejora cualitativa en la educación es la calidad del personal do-

cente, se puede concluir que debe haber una relación directa entre los sueldos que se pagan y la calidad del personal involucrado en la enseñanza (I.I.M.E. 1964; p.22).

IV. MATERIAL Y METODO

Para el presente estudio, se seleccionaron cuatro institutos nacionales de enseñanza media de la ciudad de Guatemala, dos de varones y dos de mujeres. Los datos recolectados pertenecen a los alumnos del primer año de dichos centros en la materia de ciencias naturales.

Cada primer año tenía una población comprendida entre cuatrocientos y setecientos alumnos, divididos en secciones de no menos de cincuenta, cuyas edades oscilaban entre doce y dieciseis años.

Todos los centros de estudios se encuentran ubicados en la misma zona y están catalogados como de "clase media baja".

De los profesores, se recogió información sobre el tipo de preparación académica y sobre los años de experiencia docente. De los alumnos, únicamente se requirió las calificaciones obtenidas en el primer semestre del curso lectivo 1975.

Para la información referente a los profesores, se hizo uso de los registros o archivos que manejan las secretarías de los institutos y, además, se completó y corroboró haciéndoles entrevista personales a los docentes.

El propósito de la entrevista era indagar acerca de la experiencia pues en algunas fichas solamente estaban los datos personales.

La determinación del tipo de preparación académica de los profesionales tendía a establecer si los mismos eran graduados universitarios en educación media o no. Los que no eran graduados en educación media, lo eran en educación primaria y unos pocos en profesiones no afines con la educación (médicos, Lic. en Matemáticas). Estos últimos

no fueron tomados en cuenta en el estudio, debido a lo heterogéneo de las profesiones y al escaso número de cada uno de ellas que no hubiese permitido hacer comparaciones adecuadas.

Para los años de experiencia, se consideró únicamente los que los docentes tenían de laborar en el área de ciencias naturales en enseñanza secundaria.

Para computar la experiencia docente, se establecieron tres categorías, relacionadas con el número de años: a) menos de diez años, - b) de diez a veinte años y c) más de veinte años.

Las calificaciones de los alumnos fueron proporcionadas por los centros educativos a través de las secretarías respectivas y correspondían a los resultados obtenidos de la aplicación de pruebas semestrales, sumadas a las calificaciones de todo el período.

Cuando el profesor tenía a su cargo más de una sección, se procedió a escoger al azar la sección de la cual se utilizarían las calificaciones para los efectos de comparación sub-siguiente.

Hipótesis

1. No existen diferencias en el rendimiento de grupos que están a cargo de profesores con desigual tipo de preparación académica.
2. No existen diferencias en los grupos de alumnos que están a cargo de profesores con mayor experiencia y los que están a cargo de profesores con menor experiencia.
3. No existe interacción entre la preparación académica del docente y los años de experiencia del mismo.

Descripción del análisis estadístico

El método estadístico que se usó fue el análisis de varianza de dos factores con efectos fijos y n desiguales (Standley et al; 1974 . cap. 17) . Como factor A fue considerado la preparación académica del profesor, la cual comprendía dos niveles: Profesor de Educación Media y Maestro de Educación Primaria. Como factor B fue considerado los años de experiencia del docente, habiéndose determinado para esta variable tres niveles: menos de diez años de experiencia, de diez a veinte años y más de veinte años de experiencia docente.

El total de profesores que comprendió este estudio fue de 22. Para los efectos del análisis estadístico se hizo uso de las medias no ponderadas de las calificaciones obtenidas por sus correspondientes grupos de alumnos, porque los números de sujetos en las casillas resultaron desiguales.

V. PRESENTACION DE RESULTADOS

Los promedios de las calificaciones de los grupos de alumnos correspondientes a cada uno de los veintidós profesores comprendidos es este estudio según el tipo de preparación académica y los años de experiencia, se presentan en la tabla 5.1. En dicha tabla se puede apreciar que los promedios están comprendidos entre 35.58 y 75.82, siendo importante señalar que la nota mínima para aprobar es 60.00, se observa, por lo tanto, que el 50% de los grupos de los alumnos presentan promedios reprobados.

En la misma tabla 5.1 aparecen para cada casilla los correspondientes promedios de promedios acompañados de su variabilidad respectiva.

(De los veintidós profesores, doce poseían únicamente título de maestro de Educación Primaria y los diez restantes eran graduados universitarios como profesores de Enseñanza Media (ver tabla 5.2).)

Los profesores en relación a los años de experiencia como docentes, en el área de ciencias naturales se distribuyeron así:

- a) con menos de diez años de experiencia resultaron ocho, de los cuales tres eran maestros de Educación Primaria
- b) en la categoría de diez a veinte años se encontraron nueve, de los cuales son graduados universitarios en educación media solamente tres.
- c) los cinco profesores restantes contaban con más de veinte años de labor, tres de ellos son profesores de educación media (ver tabla 5.2).

Tabla 5.1
Estadísticas básicas

| Factor A | Factor B (años de experiencia) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | menos de 10 | de 10 a 20 | más de 20 |
| Maestro de Educación Primaria. | 38.58 | 54.78 | 46.86 |
| | 48.71 | 63.49 | 59.38 |
| | 50.71 | 63.87 | 61.02 |
| | | 75.82 | |
| | $\bar{X}=44.83 \pm 8.11$ | 54.21 | $\bar{X}=55.75 \pm 7.75$ |
| | | 56.33 | |
| | | $\bar{X}=61.12 \pm 8.58$ | |
| Maestro de Educación Media. | 61.75 | 62.86 | 56.49 |
| | 48.31 | 65.09 | 61.93 |
| | 56.10 | 64.93 | |
| | 62.69 | | $\bar{X}=59.21 \pm 15.80$ |
| | 60.75 | $\bar{X}=64.29 \pm 1.24$ | |
| | $\bar{X}=57.92 \pm 5.94$ | | |
| | | | |

Tabla 5.2
Número de frecuencias por casillas

| Factor A: título | Factor B: años de experiencia | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------|-----------|
| | menos de 10 | de 10 a 20 | más de 20 |
| Maestro de Educación primaria. | 3 | 6 | 3 |
| Maestro de Educación Media. | 5 | 3 | 2 |

El análisis de varianza demostró a un nivel alfa del 0.05 que el rendimiento académico de los alumnos no difiere significativamente de acuerdo al tipo de preparación académica del profesor. A este mismo nivel de significación, el referido análisis estadístico reveló la existencia de diferencias significativas en el rendimiento académico de los alumnos de acuerdo con los años de experiencia del docente (ver tabla 5.3).

Al calcular la potencia de la relación (ω^2), se encontró que su valor fue de 0.0949, lo cual significa que el factor B (años de experiencia docente) contribuye a la varianza total en un diez por ciento (10%) aproximadamente.

En lo que respecta a la interacción entre los factores considerados (años de experiencia y preparación académica) la prueba estadística no reveló la existencia de la misma (ver tabla 5.3).

En vista de que se encontraron diferencias significativas en relación a los años de experiencia docente (factor B), se efectuó la prueba de Scheffé para comparaciones múltiples a fin de determinar cuál o cuáles de los niveles establecidos para dicho factor era responsable de las diferencias encontradas (ver tabla 5.4).

Al comparar el rendimiento de los alumnos, correspondientes a los profesores con menos de diez años de experiencia con el de aquellos cuyos profesores poseían de diez a veinte años, se demostró que a mayor cantidad de años de experiencia, los alumnos obtienen un mejor rendimiento.

En la segunda comparación efectuada, que contrastó el rendimiento de los educandos cuyos profesores contaban con menos de diez años de

Tabla 5.3

Resultados del análisis de varianza

| Fuente de variación | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Media de cuadrados | F | $\hat{\omega}^2$ |
|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|------------------|
| Factor A | 1 | 64.82 | 64.82 | 4.28 | |
| Factor B | 2 | 128.63 | 64.31 | 4.25* | 0.0949 |
| Interacción | 2 | 31.87 | 15.94 | 1.05 | |
| Error(W) | 16 | 778.79 | 15.15 | | |
| Total | 21 | 1004.11 | | | |

* significativo al 0.05

Tabla 5.4

Resultados del "Contraste de Scheffé"

| Comparaciones | $\hat{\psi}$ | Razón | Valor crítico | |
|---|--------------|-------|---------------|----------------|
| $\bar{X}_{.1.} - \bar{X}_{.2.} = 9.163$ | 1.89 | 4.98 | 1.91 | Se rechaza Ho. |
| $\bar{X}_{.1.} - \bar{X}_{.3.} = 4.124$ | 2.22 | 1.85 | 1.91 | Se acepta Ho. |
| $\bar{X}_{.2.} - \bar{X}_{.3.} = 5.040$ | 2.17 | 2.32 | 1.91 | Se rechaza Ho. |

experiencia y el de aquellos pertenecientes a los educadores con más de veinte años de labor docente, no se demostró que el rendimiento difiera de acuerdo a mayor experiencia docente.

El último contraste , de la prueba de Scheffé, efectuado entre el rendimiento observado por los alumnos cuyos profesores tenían de diez a veinte años de experiencia frente al de los educandos correspondiente a los profesores con más de veinte años de experiencia, dio como resultado la existencia de diferencias significativas en el sentido de que los alumnos cuyos profesores contaban con más de veinte años de experiencia obtienen menor rendimiento.

VI. DISCUSION

De acuerdo con los fundamentos teóricos, era de esperarse una marcada influencia por parte del tipo de preparación académica del profesor en relación con el rendimiento de sus alumnos (Adams.-Andrews.-Román.-Obras citadas). En la presente investigación, se encontró, como se puede apreciar en la tabla 5.1, que el promedio de las calificaciones de los alumnos cuyos profesores eran graduados universitarios en educación media es superior al de los educandos cuyos profesores son graduados en enseñanza primaria. Sin embargo las diferencias observadas no resultaron ser significativas al aplicar el análisis de varianza.

El análisis de varianza demostró la existencia de diferencias significativas entre el rendimiento de los alumnos a cargo de profesores con experiencia docente de 10 a 20 años en relación al de aquellos alumnos cuyos profesores contaban con menos de 10 años de labor y también al de los pertenecientes a educadores con más de veinte años de docencia.

Los alumnos de los profesores que tenían de diez a veinte años de experiencia rindieron más que los alumnos cuyos profesores contaban con menos de diez años de experiencia, como era de esperarse que a mayor experiencia por parte del docente correspondiera un mejor rendimiento por parte del educando.

Cabría esperar mejor rendimiento de los alumnos pertenecientes a profesores con más de veinte años de experiencia, sin embargo, tal como se observa en los resultados, éstos rindieron menos con relación

al grupo de diez a veinte años de experiencia. Esto podría deberse a que los profesores con más de veinte años de experiencia, por causas inherentes a la edad: menor actividad física y mental y muchas veces falta de actualización, se encuentran en desventaja en relación a los más jóvenes, quienes viven más en contacto con el medio educativo y, por ende, con las nuevas técnicas y avances metodológicos.

La baja contribución que el factor B aportó a la varianza total ($\hat{\omega}^2 = 10\%$), puede obedecer a que el rendimiento de los alumnos aparte de los años de experiencia del docente, esté determinado por otros factores como condiciones socioeconómicas, estado de salud, edad, coeficiente intelectual, conocimientos anteriores desiguales del alumno (Camperos 1969; p. 10-14).

VII. CONCLUSIONES

1. No se demostró la existencia de diferencias significativas entre el rendimiento de los alumnos cuyos docentes eran profesores de enseñanza media y los de aquellos alumnos que recibieron enseñanza de profesores que poseían sólo el título de maestros de educación primaria.

2. Las pruebas estadísticas aplicadas demostraron un mayor rendimiento de los alumnos a cargo de profesores con diez a veinte años de experiencia en relación con los educandos cuyos docentes poseen menos de diez años de docencia.

3. El rendimiento de los alumnos correspondientes a profesores con mayor cantidad de años de docencia (más de veinte años) fue significativamente menor que el de aquellos alumnos cuyos educadores tenían de diez a veinte años de labores docentes.

4. No se demostró diferencias significativas entre el rendimiento de los alumnos cuyos profesores tenían más de diez años de experiencia en relación al de los alumnos a cargo de profesores con más de veinte años de docencia.

5. No se demostró interacción significativa entre los dos factores considerados en los profesores en el presente estudio.

6. Al determinar el valor de la potencia de la relación () se demostró que el factor B (años de experiencia del docente) contribuye en un porcentaje pequeño (10%), por lo que se concluye que existen otros factores, aparte de los años de experiencia del docente, que determinan el rendimiento del alumno.

7. Entre los dos factores estudiados en los profesores, se demos
tró mayor influencia de la experiencia docente, en comparación con la
preparación académica, sobre el rendimiento de los alumnos.

BIBLIOGRAFIA

- Adams, S. y J. Garret. Cómo ser un buen maestro. Buenos Aires, Editorial Kapeluz, 1970. 252 pp.
- Andrews, L. Formación práctica del docente. Buenos Aires, Editorial Troquel, 1970. 110 pp.
- Brown, J. The american high school. New York, Watson & Son Publishing Company, 1969. 280 pp.
- Camperos, M. Algunas técnicas de adiestramiento en la lectura con relación al rendimiento escolar. Caracas, Editorial Universitaria, 1969. 25 pp.
- Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA). El sistema educativo en guatemala. San José, Costa Rica, Secretaría Permanente del CSUCA, 1964. 283 pp.
- Encyclopedia of educational research. 4th. ed. London, The Macmillan Company, 1960. 1482 pp.
- Hutchmg, R. Education for freedom. New Orleans, Louisiana State University, 1943. 228 pp.
- Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo (IIME). Formación de personal para educación media. Guatemala, Universidad de San Carlos, 1964. 88 pp.
- Mata, A. La preparación del docente en guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, 1973. 35 pp.
- McKean, R. Principios y métodos de educación secundaria. Buenos Aires, Editorial Troquel, 1967. 387 pp.
- Ministerio de Educación Pública de Guatemala. Memoria de la sección de estadísticas escolares. Guatemala, 1964. 134 pp. mimeog.
- Mollenhauer, K. "La problemática del rol en la profesión docente". Educación, 9: 94-111. 1973
- Nassif, R. Pedagogía general. Buenos Aires, Editorial Kapeluz, 1958. 179 pp.
- Nerici, I. Hacia una didáctica general dinámica. Buenos Aires, Editorial Kapeluz, 1973. 541 pp.
- Piaget, J. Educación e instrucción. Buenos Aires, Editorial Proteo, 1970. 130 pp.

Román, J. Didáctica general. México, D. F., Editorial Porrúa, 1970. 396 pp.

Standley, J. y Glass, G. Métodos estadísticos aplicados a las ciencias sociales. Madrid, Editorial Prentice/Hall Internacional, 1974. 597 pp.

Unión Panamericana, Secretaría General de la O.E.A. Planes y programas de las escuelas normales latinoamericanas. Washington, 1963. 122 pp.

Universidad de San Carlos. Estatutos de estudios y reglamentos de la facultad de humanidades. Guatemala, Editorial Universitaria, 1964. 92 pp.

_____. Planes y programas de estudio. Guatemala, Editorial Universitaria, 1961. 71 pp.