



20
24
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Escuela Nacional de Estudios Profesionales
A R A G O N**

**Análisis de las Causas de Bajo
Rendimiento Escolar en los
Educandos de Educación Básica**

T E S I S

Que para obtener el título de:

LICENCIADA EN PEDAGOGIA

P r e s e n t a :

Ischel Hernández Flores

Asesor Ing. Miguel Angel Merino Salazar

San Juan de Aragón, Edo. de México 1992

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

- 1.1. BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR
- 1.2. CAUSAS QUE PROVOCAN UN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

CAPITULO II FACTORES QUE PROVOCAN UN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

CAPITULO III EL EDUCANDO

- 3.1. RECEPTOR, TRANSFORMADOR Y CREADOR DE CONTENIDOS
- 3.2. LA HERENCIA, EL CRECIMIENTO CORPORAL Y EL MEDIO FISICO
- 3.3. TIPOS DE EDUCADORES
- 3.4. LA ESCUELA

CAPITULO IV ESTUDIO DE CAMPO

- 4.1. PROBLEMA
- 4.2. METODOLOGIA
- 4.3. ANALISIS DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUCCION

El bajo rendimiento escolar se considera como uno de los fenómenos más graves de los sistemas educativos en todas las latitudes ya que fundamentalmente refleja no sólo un grado determinado de rendimiento del sistema educativo, sino también un problema que afecta al mismo sistema económico del país.

Pero no solo el bajo rendimiento escolar se debe a los factores que se producen dentro del sistema educativo, sino que se distribuye desigualmente entre los diferentes estratos y regiones del país, afectando como ya es sabido, proporcionalmente más a quien provienen de familias que pertenecen a los estratos socioeconómicos inferiores.

Es verdad que el atraso escolar es producto de múltiples causas, pero siendo éste un problema propio de la investigación pedagógica, incurri en este trabajo de estudio y también por ser un problema subyacente en la pirámide escolar.

Existen factores que inciden en el nivel de rendimiento como son los factores psicológicos, familiares, físicos, biológicos, económicos, etc.

Por lo que se refiere a los factores psicológicos, sabemos que los estudiantes de educación básica pasan por un estado de crisis, transición, adaptación y ajuste, en todo este proceso el sujeto encontrará dificultades cuya magnitud determinará una adolescencia más o menos conflictiva.

En el caso de los factores familiares, es necesario la estabilidad familiar; - es decir, la armonía entre los padres, la organización de una familia, elementos que permiten al estudiante, un mayor rendimiento académico, pues la relación entre los familiares y la adaptación a la situación escolar dependen en gran medida del contacto entre el alumno y sus padres.

En cuanto a los factores físicos podríamos decir que para el óptimo resultado del aprovechamiento escolar es necesario que las condiciones físicas de los -

salones de clase sean las adecuadas, esto es, en cuanto a los mesa-bancos, luz, ubicación del pizarrón, etc.

Por lo que se refiere al ingreso familiar afecta de muy diversas formas el aprovechamiento escolar de los estudiantes, una de ellas es la nutrición y las condiciones generales de salud, donde analizaremos en que medida los factores fisiológicos afecta este rendimiento.

Con respecto a los factores académicos, es sabido que la concordancia entre los aspectos teóricos y prácticos de las asignaturas, así como las técnicas utilizadas por los profesores para la facilitación del proceso enseñanza-aprendizaje y el nivel de conocimientos de los alumnos son algunas de las condiciones que interfieren en forma considerable en el aprovechamiento escolar.

Habiendo explicado a grandes rasgos los factores que intervienen en este fenómeno, la presente investigación tiene por finalidad analizar las causas de bajo rendimiento escolar.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

El rendimiento escolar es un tema que debe ser tratado con cuidado por ser muy delicado y donde es muy fácil caer en la subjetividad por parte de quienes determinan el grado de aprovechamiento que logran los alumnos.

Existen algunas definiciones sobre lo que es el rendimiento escolar que nos ayudarán a comprender mejor el problema de bajo rendimiento que es uno de los fenómenos que llaman la atención dentro de nuestro sistema educativo.

- Rendimiento Escolar, los conocimientos que el alumno ha adquirido en el grado que curso y de acuerdo con el programa establecido, que se evalúa y expresa cuantitativamente mediante una nota de calificación. ¹
- Rendimiento Escolar Discrepante, cuando el rendimiento académico escolar no coincide (siendo mayor o menor) con el esperado de acuerdo a los resultados obtenidos con los test que miden aptitudes. ²
- Rendimiento Escolar, como el resultado de los conocimientos adquiridos por el alumno y que dependen de la capacidad del educando referidos a determinados contenidos en relación con el nivel de grupo de referencia. ³

Como se puede observar, la primera definición nos expresa que el rendimiento escolar va a estar en función a lo que el alumno haya aprendido durante un tiempo determinado.

La segunda definición hace alusión al alumno que tiene aptitudes favorables -

1. Diccionario de Pedagogía.- Ediplesa.- Pág. 192.
2. Diccionario de las Ciencias de la Educación.- Editorial Santillana.- Tomo II.
3. Acosta Uribe, Alma.- Factores que inciden en la deserción escolar. Tesis Licenciatura, Pedagogía.- Aragón.- Pág. 47.

para aprender pero que en un lapso de tiempo no coincide con su rendimiento académico, causando con ésto, un bajo rendimiento escolar.

La tercera definición se refiere a la cantidad de conocimientos adquiridos por el alumno en relación a los contenidos.

En las anteriores definiciones existe una similitud sobre el concepto de -- rendimiento escolar, lo cual permitirá precisar lo que en este trabajo se -- entenderá por rendimiento escolar.

Se llamará rendimiento escolar al rendimiento que ofrece un alumno en torno a las tareas educativas, éste puede ser alto o bajo que va a estar determinado por múltiples causas.

Una vez definido el problema se hablará de la problemática que encierra a la cual se había hecho referencia con anterioridad.

El bajo rendimiento escolar es un fenómeno que existe en todos los niveles -- educativos, el cual merma y corroe las posibilidades educativas del país, pues gracias a éste y muchos otros problemas el grado de escolaridad que alcanza -- México es el del 50. grado de primaria ⁴, situación que agrava el posible de sarrollo económico y social de la nación, pues al haber una gran mayoría de -- individuos no bien preparados, su situación se vuelve un círculo vicioso en -- tanto que su posición económica y social no alcanza a brindar a las nuevas ge -- neraciones una educación escolarizada más completa.

El bajo rendimiento escolar no sólo es un fenómeno producto de varios facto-- res que se interrelacionan, sino también da origen a una serie de efectos ne-- gativos para el individuo y la sociedad donde se desenvuelve.

4. Instituto Politécnico Nacional.- Organó Informativo del I.P.N.- México, D. F.-- I.P.N. 1984.

En nuestra sociedad capitalista, la escolaridad entre otros factores, es un instrumento que valoriza y desvaloriza la fuerza de trabajo haciendo una separación entre el trabajo intelectual y el trabajo manual; la escuela se considera como un lugar exclusivo donde se obtiene el saber válido y se alcanza el mejoramiento personal, pero no hay que dejar de lado que la posibilidad de escolarización es una posibilidad de clase.

"Llegar a la escuela y avanzar en ella depende de lo general de la condición de clase de la familia a la que pertenece, las excepciones a esta situación sólo contribuyen a ocultar su carácter determinante".⁵

La situación de clase no es el único factor que influye en el éxito en la escuela, sino que se vincula con otras situaciones como son: El factor económico en el cual se participa, la posición en el trabajo, el nivel de ingresos, el lugar de residencia, ya sea urbana o rural, la escolaridad de los padres, etc., aunado a ésto, la escuela propicia la exclusión de todo aquel que no cubre los requisitos propuestos por ella, tanto por su organización académica y administrativa, como por el contenido cultural que transmite y por los procedimientos de selección que utiliza.

La escuela es aprovechada al máximo por las clases medias altas de la población ya que aquella responde totalmente a sus intereses, a su movilidad de vida, a su atracción y por cierto, sin una buena educación, no hay acceso posible a los mejores trabajos.

Para la clase trabajadora, los marginados urbanos y rurales no ven a la escuela de esta manera, pues si el chico sólo va a la escuela durante dos o tres años es porque la sociedad no le permite ir más allá, porque este niño debe trabajar o porque no se puede poner una escuela más cerca de su casa, o

5. Fuentes Molinar, Olac. - Educación Estado y Sociedad en México.- México, D.F. (Versión preliminar 1979) Pág. 2A.

tal vez, simplemente, porque lo aprendido en la escuela tiene poca relación con su vida real. ⁶. De ahí que una buena parte de las "Diferencias de Rendimiento" posiblemente se deben a que las condiciones culturales, lenguaje, visión del mundo, valores de estos grupos no sólo son desconocidos sino rechazados en la escuela y paradójicamente reforzados. ⁷.

"La escuela occidental, incluyendo la mexicana, parece estar constituida bajo el supuesto que todos los individuos viven una condición universal en donde todos los hombres pueden prolongar una situación dependiente e "improductiva" hasta los 23 ó 24 años, de edad en la cual, generalmente, se concluyen -- los estudios universitarios, supone también que los contenidos de enseñanza, los modos lingüísticos que se utilizan, las conductas necesarias para la relación escolar son totalmente propias de una "Cultura Universal", cuando en -- una buena parte son sólo la manifestación natural de las formas culturales -- propias de la clase dominante". ⁸.

Una de estas manifestaciones "naturales" mejor entendidas como actitudes y valores, son producidas por las condiciones objetivas de la existencia, por -- ejemplo: los individuos pertenecientes a los medios populares no son igualmente motivados por la competencia escolar, a diferencia de los individuos de -- clase media que se muestran más competitivos en el terreno escolar y muchos -- otros, motivados en algunas ocasiones por el temor al desglosamiento social o bien para el logro del ascenso social y lo económico. ⁹.

6. Tobin, Ana. La Deserción escolar en la Provincia de Río Negro, Argentina. México, D. F.- Centros de Estudios Educativos. (1979) Pág. 28.

7. Ibarrola, María de. - Investigación sobre factores Determinantes: Apreciación Crítica, México, D. F. CONACYT. Pág. 19.

8. Fuentes, Molinar. Op. Cit. Pág. 30.

9. Seve, Lucien. El Fracaso Escolar.- México, D. F.: Cultura Popular, 1979.- Pág. 111.

Lo anterior no significa que los integrantes de las clases proletarias se desinteresen de la escuela, sino que el interés no tiene la misma significación, en cuanto para uno quiere decir el ascenso o la permanencia en el nivel social, para los otros es sólo una arma de defensa ante la clase dominante.

Ahora bien, algunas investigaciones confirman que los individuos del nivel socioeconómico bajo, por lo general avanzan poco en la escuela y cuando la abandonan se les destina a trabajos que requieren por destreza y originalidad, sencillamente por haber sido incapaces de triunfar en las pruebas y ejercicios escolares.

Esta situación de fracaso en la escuela es ya tan manifiesta que ha dejado de ser una simple anomalía y obliga a buscar las causas que lo provocan, dejando de lado las aptitudes naturales, como son las que producen un daño orgánico pre o postnatal, las que tan sólo abarcan una parte de la población.

Es así que el bajo rendimiento escolar debe ser investigado y encontrar las causas que lo provocan.

Esto empieza desde el mismo sistema de selección de estudiantes, seguido de concursos, exámenes y requerimientos que exige la escuela durante la permanencia en ésta, las calificaciones, las observaciones de los profesores determinan en algunas ocasiones la actitud del alumno, los padres, los compañeros, etc., lo cual va a determinar el tipo de relación del alumno con el medio escolar.

Si el alumno ha tenido un bajo rendimiento en la escuela en diversas ocasiones, se formará una imagen negativa tanto de los profesores como de la escuela en general, es entonces que ésta se convertirá en un sitio lleno de experiencias dolorosas, y si a esto le agregamos la conducta de la familia, lo cual la mayoría de las veces es la reprobación ante su fracaso escolar, el adolescente entra en un estado de ansiedad o bien de indiferencia, conductas que lo llevan a hacer más agudo su rendimiento escolar.

Todo lo anterior, lleva al sujeto a crearse un sentimiento de desconfianza por aprender, lo cual se refleja en todas aquellas materias en las que su aprovechamiento es bajo; es así, que al darse cuenta éste de que su rendimiento no es el adecuado, llega a la conclusión de que no tiene capacidad para el aprendizaje; a su vez, este sentimiento de desconfianza y devalorización puede -- trascender e etapas posteriores del desempeño laboral o social que afectan -- significativamente al individuo.

Por tal motivo, existe la obligación de conocer más a fondo los factores que intervienen en el bajo rendimiento escolar, con el objeto de contribuir a la solución de dicho problema.

1.2. CAUSAS QUE PROVOCAN UN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

No es fácil determinar cuales son las razones o causas que intervienen para - que algunos obtengan mejor rendimiento escolar que otros, lo que sí es indudable es que existen infinidad de factores que se alcanzan entre sí para dar -- origen a este fenómeno.

La revisión de bibliografía que se realizó para conocer en forma teórica los factores a los que puede atribuirse el fenómeno de bajo rendimiento escolar, llevó a agruparlas en causas internas, y causas externas; entendiéndose por - causas internas, las que se relacionan con la organización, funcionamiento y ambiente del propio sistema educativo.

Por causas externas, las que tienen que ver con el ámbito social, económico, y familiar de donde proceden los estudiantes, se tomarán en cuenta los factores psicológicos y fisiológicos, así como también las características propias de su etapa de desarrollo.

Al referirse a la organización y funcionamiento del sistema educativo, es preciso hablar de la enseñanza, la cual lleva implícita al aprendizaje como su -

objeto o como su propósito: "Por esta íntima conexión conceptual, la caracterización y la razón de ser de la enseñanza se basa en la caracterización del aprendizaje, aún cuando éste puede producirse en cualquier situación y no necesariamente en situaciones de docencia; para fines del presente trabajo se hará referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva al cabo en situaciones educativas en las que se efectúa un proceso de interacción entre profesores y estudiantes en los que existe un nivel de institucionalidad con finalidades explícitas en las que la acción educativa es estructurada y organizada, a través de una tecnología para la consecución de los resultados buscados. 10.

De lo anterior se deduce que la operacionalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, implica el análisis de las características psicobiológicas y socioculturales de estudiantes y profesores, así como también de sus intereses individuales, sus expectativas, actitudes y valores previas, ya que todo esto condiciona el estado intelectual y afectivo de cada persona, lo que repercute en el éxito o fracaso escolar.

Tomando en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje se da en situaciones concretas, también se hace necesario identificar características del entorno social y de la institución educativa donde se efectúa el proceso (geográficas, culturales, etc.) ya que pueden incidir de alguna manera en él. Los factores de carácter instrumental y metodológico, tales como métodos didácticos, organización académica, planeación y programación de la enseñanza y evaluación curricular, así como los recursos físicos y materiales (aulas, mobiliario, material didáctico, etc.) son también motivos de estudio para la consecución del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es evidente que durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, no se trata solamente de transmitir información permanente, juicio crítico y comprensión de la realidad.

10. Martiniano Arredondo, Martha, Et al.- Notas para un modelo de la docencia.- Revista Perfiles Educativos.- Publicada por CISE-UNAM 1979. Pág. 19.

En este sentido, se puede afirmar que la tarea central del profesor, más que la de enseñar, es la de propiciar aprendizajes significativos en sus alumnos, es decir, ayudarlos en su propio proceso a ser más aptos para continuar aprendiendo para entender mejor los problemas del mundo circundante.

Aunado a esto, hay factores propios de la estructura y organización del sistema educativo de que se trata, que son decisivos en la creación de un ambiente que de algún modo afecta el desempeño, la permanencia o el rendimiento escolar, entre ellos pueden señalarse los procedimientos de control escolar, reglamentos, disponibilidad de recursos humanos y materiales para la enseñanza, de selección de estudiantes y personal, formación de docentes en ejercicio, oportunidad para dar cabida cada vez a un mayor número de estudiantes, entre otros.

Por otro lado, también se tienen las causas externas, las que como se mencionaron con anterioridad, se relacionan con el orden socioeconómico, familiar, cultural, geográfico, etc.

En el siguiente capítulo se hará una recopilación de estos factores que nos ayudarán a entender el origen de este fenómeno.

CAPITULO II

FACTORES QUE PROVOCAN UN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

Siendo importante conocer los factores que provocan el bajo rendimiento escolar, daremos a conocer en que consiste cada uno de estos factores de una forma teórica a los que puede atribuirse dicho fenómeno.

FACTORES FISICOS

Importante es ahora mencionar los factores materiales que de un modo decisivo influyen sobre el trabajo realizado dentro del aula.

La ventilación de las aulas exige mayor atención, pues la atmósfera de un local cerrado se hace tóxico, ocasionando que los individuos tiendan a cansarse y a tener desánimo.

Se deben evitar por todos los medios posibles los contrastes luminosos mediante superficies extensas y de poco brillo, procurar que en el campo visual de alumnos y maestros no exista ningún foco que sea más luminoso que aquel con el que se trabaja, de otro modo los alumnos no podrán visualizar lo escrito en el pizarrón.

Los ruidos externos e internos del edificio repercuten en los alumnos en un exceso de fatiga y desfavorablemente en el rendimiento intelectual. El origen de los ruidos que provienen del exterior es muy variado: ruidos ocasionados por los vecinos vibraciones motivadas por el tráfico y por los talleres, etc., los ruidos interiores se producen habitualmente por las personas que conviven en el edificio, el funcionamiento de aparatos, ascensores, acometidas de agua, grifos, etc.

Es sabido que se obliga a los escolares a que permanezcan sentados durante demasiado tiempo, y que en consecuencia, estos tienden a buscar otras posiciones en las que se encuentra más cómodos, porque se va produciendo en ellos una

fatiga o cansancio progresivo, lo que ocasiona que se inquieten y su atención ya no esté en la clase, determinando un bajo rendimiento escolar.

A veces las malas condiciones del edificio escolar contribuyen a disminuir la efectividad del aprendizaje. Una iluminación imperfecta, la falta o mal estado de las pizarras murales, insuficiencia o inadecuación de los asientos, aulas demasiado amplias o muy reducidas, alrededores escolares deprimentes, - - etc., son factores que pueden interferir el desenvolvimiento educativo normal de los alumnos.

Es evidente sin embargo, que si el maestro sabe aprovechar al máximo todas -- las posibilidades, sea cual fuere la situación escolar, quedarán contrarrestados en gran parte los efectos negativos de estas condiciones desfavorables.

En ciertas condiciones escolares no resulta fácil la utilización de métodos de enseñanza adecuadamente. Las clases demasiado numerosas por ejemplo, no -- permiten al maestro el estudio de cada uno de sus alumnos. Pero sí además de tener clases sobrecargadas, la escuela no dispone de buenos métodos de apreciación del rendimiento ni del material escolar necesario, las probabilidades de fracaso se multiplican.

FACTORES PSICOLOGICOS

Los factores psicológicos tienen un gran impacto en el rendimiento escolar, ya que la mente del individuo lo lleva a comportarse de diferentes maneras y en última instancia es la que determina el triunfo o fracaso escolar.

El individuo que "... siente falta de cariño, de prestigio o de amistad... es un sujeto que lleva consigo una dosis considerable de amenaza y da muestras de una actitud mental rígida y defensiva. " 11

11. Bigge M. L. OP. Cit.- Pág. 613.

El alumno que pasa por períodos en los cuales su ánimo está embotado, preocu pado, introvertido por algo que es básico y previo a su capacidad de aprendizaje.

Los conflictos que le afectan y que lo oponen frente al ambiente familiar o escolar o social, nos hace pensar que se vuelve indiferente, que no le interesa nada, que no siente curiosidad por nada, lo cierto es lo contrario:

Si tiene interés, curiosidad, sólo que lo ha revertido en algo que no es digo rido psíquicamente, tiene un conflicto mental que puede ser el primer contacto con el problema sexual o un resentimiento creado en la vida familiar, inconscientemente por un hermano, por una persona mayor o incluso con el maestro; es algo que ha dejado al sujeto prendido a una experiencia vital.

Sin que el maestro sea un psicoanalista tiene que conocer un poco las series de conflictos mentales que en cada nivel de desarrollo aparecen en el alumno, sólo, en los casos extremos debe apoyarse de un psicoterapeuta, un psicoanalista o de un especialista en la materia.

De ahí que el factor psicológico sea considerado como uno de los más importantes en y para el rendimiento escolar.

Si bien es cierto que la forma de pensar y actuar de un sujeto no se da por generación espontánea, también es cierto que es la que en muchos casos determinan los logros académicos de los alumnos.

Se ha visto en numerosas ocasiones que "... los logros de una persona quedan limitados a lo que a ella cree que pueda lograr", ¹² de lo anterior se desprende que la autoimagen de un sujeto es básica para un buen aprovechamiento escolar, un individuo que se tiene fé y confianza logrará mejores resultados que uno que piensa que no puede y que se siente inseguro de sí mismo.

FACTORES FISIOLÓGICOS

Un factor que influye en gran proporción en el rendimiento escolar es el que se refiere al estado de salud del alumno.

Las enfermedades provocan un gran ausentismo en las escuelas trayendo como consecuencia que los alumnos vean mermado su aprovechamiento escolar.

Un alumno con oído defectuoso puede parecer tonto, no obstante, si se corrige puede lograr sorprendentes y lograr maravillas.

Un alumno enfermo de sordera o al menos con deficiencia auditiva no podrá escuchar de igual manera las clases, las explicaciones que dé su maestro y los comentarios de sus compañeros, por lo tanto estará en desventaja de aquellos que no tienen este tipo de problema.

Al igual le sucederá al alumno con problemas de vista, ya que no podrá ver con claridad lo que está escrito en el libro, en el pizarrón o en láminas que le presenten sus compañeros y maestros.

Los rasgos físicos que pueden manifestarse en los alumnos a través de las distintas edades, condicionan el trabajo docente. No cabe duda que habrá que tener en cuenta, por ejemplo, a los deficientes auditivos o visuales a la hora de situarlos dentro del aula, si se les colocara en los últimos pupitres de la clase no oírían las explicaciones del maestro o verían con dificultad el pizarrón; de ahí su predisposición a hablar con los compañeros, a alterar el orden de la clase o a inhibirse en sus reacciones. Los rasgos físicos abarcan diversos aspectos como:

- La consideración del medio ambiente (clima, vegetación, paisaje medio socio-social, etc.), que viene a ser un factor configurativo del alumno en cada momento de su desarrollo.
- La alimentación deficiente es un factor que puede dar lugar a una constitu-

ción débil, lo que le impedirá tener un rendimiento escolar bueno.

- El crecimiento condiciona también la labor escolar, existen períodos en la vida del hombre (siete-ocho años - pubertad) durante los cuales toda la -- energía vital está centrada en el crecimiento físico, hecho que se traduce en un descenso del nivel de rendimiento.

En otros períodos, por el contrario (segunda infancia - adolescencia), caracterizados por un desarrollo de la capacidad mental, el rendimiento escolar adquiere un aumento considerable.

Asimismo, deben tenerse en cuenta las deficiencias producidas por accidente o enfermedad, como la cojera o la miopía.

De ahí, que el rendimiento escolar tiene mucho que ver con la salud física de los alumnos.

FACTORES SOCIALES

En los factores sociales referidos a la capacidad progresiva de de cooperación y socialización del alumno, es necesario considerar la evolución del mismo, desde el egocentrismo en el que el escolar intenta afirmar su individualidad hasta la consolidación del sentimiento de sociabilidad.

Este hecho tiene el máximo valor porque con la entrada del sujeto a la escuela la comienza a debilitarse su egocentrismo al tiempo que el desarrollo apunta hacia la socialización de los intereses.

Es importante resaltar la familia ya que constituye socialmente la institución más pequeña formada con fines de mutua protección.

La familia está considerada como la primera instancia educativa, pues a tra-

vés de ella se enseña al niño a andar, hablar, a jugar, etc.

Esta instancia utiliza reforzadores primarios de que dispone la familia: alimento, bebida y ciertos reforzadores condicionados como son la atención, la aprobación y el afecto.

Por lo anterior, la familia no debe desligarse de la obligación de educar a -- los hijos sólo por el hecho de mandarlos a la escuela, como si esta por sí so la realizará la educación.

Un alumno presenta un bajo rendimiento escolar cuando la familia presenta fallas que le impiden cumplir con sus obligaciones de educación con sus hijos, - entre las que destacan:

- a) El carácter cerrado del grupo familiar no es el indicado para asegurar la autonomía moral e intelectual del alumno.
- b) Las limitaciones económicas llegan a provocar conflictos tanto materiales como afectivos y formativos del alumno.
- c) Cuando existe familias anormales que son incapaces de cumplir funciones educativas sobre el alumno.

Ahora bien, podemos señalar que el medio ambiente se encuentra presente en -- cualquier situación de enseñanza-aprendizaje, y se refiere al contexto social en el que se desarrolla el individuo con sus prejuicios y aceptaciones incluyendo su medio familiar y escolar dentro del que se desenvuelve.

Una influencia de carácter cultural es la educación de la mujer en función del hogar y la maternidad más que de actividades intelectuales que socialmente le son adjudicadas al varón.

Otro factor de carácter cultural es la diferencia del lenguaje, conceptos y ha bilitades, etc., que se manejan en las distintas subculturas del país, los cua

les no son siempre adecuados a los conceptos, lenguajes que se usan en la vida escolar. Por ejemplo, al calse de lenguaje usado por el estudiante que -- constituye una variable relevante para su rendimiento, está determinado por -- el status socioeconómico de su familia.

Otro factor de importancia es la estabilidad familiar, es decir, la armonía -- entre los padres, la organización de la familia, etc., elementos que permiten al estudiante un mayor rendimiento escolar, pues la relación entre los familiares y la adaptación a la situación escolar dependen en gran medida del -- contacto entre el adolescente y sus padres.

FACTORES ECONOMICOS

Es un hecho inobjetable que la gran mayoría de los alumnos que presentan un -- bajo rendimiento escolar provienen de los sectores con menos recursos económi -- cos y sociales de la población.

Estos alumnos estan desnutridos, son apáticos, no les interesa aprender, su -- desarrollo no ha sido suficientemente estimulado, sus familias no les ayudan, provienen de un medio cultural diverso al que predomina en la escuela.

Muchas veces el maestro, aunque quisiera ayudar a sus alumnos más desfavorocci -- dos, no sabe que hacer con ellos y, como en el fondo está convencido de que -- el aprendizaje les cuesta mucho más que a los alumnos de clase media o alta, actúa de un modo consecuente con su convicción.

"... Una manifiesta insuficiencia de las posibilidades intelectuales, a menudo -- va ligada a la existencia de condiciones sociales desfavorables y puede ser -- suficiente para engendrar el fracaso" ¹³, con esto no quiere decir que los -- alumnos de las clases sociales bajas carezcan de inteligencia, sino que debi-

13. Seve Lucien. El Fracaso Escolar.- México, D.F.-
Cultura Popular, 1979, Pág. 777

do a sus carencias económicas muchas veces no están en posibilidades de adquirir aquellos materiales didácticos o de apoyo que les permitirán tener un rendimiento escolar más elevado.

Es importante mencionar que el bajo rendimiento escolar no sólo va a afectar a las clases bajas, sino también a las clases medias.

Cabe señalar que cuando hablamos de clase baja no nos referimos al aspecto netamente económico, sino al nivel intelectual y social que tienen los padres, por lo que no exigen ni esperan de sus hijos un comportamiento y un aprovechamiento escolar adecuado.

Los alumnos, ni importando la clase social a la que pertenezcan están vinculados muchas veces con privaciones económicas, hogares destruidos y alcoholismo.

Existen además otros posibles efectos del nivel de ingreso de la familia sobre el rendimiento escolar como puede ser la posesión de libros, enciclopedias y otros materiales de estudio, así como la variedad de experiencias vitales.

Como se puede observar, todos estos factores pueden convertirse en factores determinantes de bajo rendimiento, predisponer o coadyuvar al fenómeno.

En consecuencia, la reprobación propiciada por el rechazo que puede sentir un alumno por una materia, a la forma de enseñanza, dificultades para el estudio, escasa comprensión de los aprendizajes debida al nivel previo de conocimiento, son una de las causas del bajo rendimiento escolar.

El rechazo al sistema educativo y la adquisición temprana de compromisos relacionados con la formación de una familia, constituyen otra causa determinante de bajo rendimiento, ocasionada por un ambiente hostil en la escuela y problemas de personalidad, y el nivel socioeconómico, ambas causas pueden verse unidos a dificultades en las relaciones interpersonales, inadaptabilidad al medio escolar, desintegración familiar y falta de orientación educativa.

CAPITULO III

EL EDUCANDO

Existe una marcada diferencia entre los términos educación y pedagogía, el primero se refiere a la acción de educar y el segundo a la disciplina que se ocupa del estudio del hecho educativo:

El objeto de la pedagogía es la educación.

LORENZO LIZURRIAGA dice:

"La educación es una actividad que tiene por fin formar, dirigir o desarrollar la vida humana para que esta llegue a su plenitud" (1)

Dado que la educación se caracteriza entre otros rasgos por su humanidad, estos actos son cumplidos por personas formadas y personas en formación.

Entre los principales elementos educativos tenemos:

El educando y el educador.

Por educando entendemos al sujeto que es objeto de la educación, es decir, a la persona que recibe los beneficios de la acción educativa.

En otras palabras, es el ser humano que se está formando para llegar a ser - hombre; en el sentido pleno de la palabra es toda persona cuya conducta puede cambiar por influencia de la educación.¹⁴

Los pedagogos de la antigüedad no se preocuparon del estudio de la naturaleza del niño, porque creían que sus reacciones frente a la enseñanza eran semejan-

14. Lizurriaga, Lorenzo.- Pedagogía Social y Política, Lozada, Buenos Aires.- 1954.- Pág. 56.

tes a las del adulto, sólo que en menor escala. El niño tenía para ellos el mismo razonamiento, inteligencia y voluntad que el adulto, pero en dosis reducida.

Juan Jacobo Rousseau es uno de los primeros educadores que se dan cuenta del misterio que rodea a la niñez y a la juventud; desde ese entonces, la pedagogía centra su interés en el educando.

La palabra educando tuvo orígenes en la pedagogía de preceptores del siglo -- XVIII

Flitner considera el término educando como irremplazable, pues traduce el din mismo de la educación y da la idea de un proceso que se cumple, no de un proceso acabado, cumplido o realizado.

Su significado no es otro que el del hombre que se está educando, no el del que ya está educado. 15

De ahí que no haya sido posible suplantarlo el término educando ya que se ha desplazado a otros términos de uso tradicional como alumno, discípulo o estudiante.

El término educando es preferible, al menos desde el punto de vista de la pedagogía sistemática para designar al hombre como sujeto de la educación, en cualquiera de sus manifestaciones o aspectos.

La pedagogía afirma que el hombre, aunque en grados e intensidad distintas, es educable durante toda su vida, desde que nace hasta que muere.

De ahí que la educación se conciba hoy como un proceso vitalicio y, sobre todo, que no se entienda por educando únicamente aquél que concurra a la escuela entre los seis y los veinte a veinticinco años de edad.

El individuo está capacitado para recibir influencias y elaborar las antes, fuera y después de la escuela, esto es, el educando puede serlo en cualquier edad de la vida, y el educando escolar, que lo es durante el período en que está bajo los efectos y de la educación sistematizada y escolar.

De este último educando, que no es más que una restricción del educando como sujeto de la educación en todas sus formas, es de quien hablaré en este capítulo:

3.1. RECEPTOR, TRANSFORMADOR Y CREADOR DE CONTENIDOS

Dice Ricardo Nassif ¹⁶ que no basta definir al educando como sujeto de la educación, es preciso establecer cómo se comporta ante la acción educativa -- que sobre él se ejerce.

Esto lo hace de tres modos:

Asimilando, transformando y creando los contenidos o bienes culturales.

Se cree que en la primera etapa, el educando es un elemento asimilador; esto es, que sólo recibe los contenidos de la enseñanza y los incorpora a su constitución social sin mayor elaboración personal.

En tal nivel de desenvolvimiento cultural es fuerte el recurso de la memoria, al extremo que educando y educador pueden confiar y descansar mucho en este factor, no se preocupan por desarrollar otras facultades del intelecto.

El niño y el maestro marchan muy bien con la memoria al principio, cuando un solo maestro y a veces un solo texto de enseñanza están actuando sobre el alumno y cuando las exigencias del contenido programático no son extensas ni profundas, pero pueden fracasar cuando se complica la exigencia escolar y cultural.

16. Nassif, Ricardo, - Pedagogía General.- Kapelusz México, D.F.- Pág. 190.

Además de asimilar, el educando posee la capacidad de transformar los contenidos, es decir, de elaborar para su propia comprensión y beneficio, los contenidos culturales. El educando no absorbe los conocimientos tal cual le han sido suministrados, sino que reacciona ante ellos de una forma muy particular.

Esto no sucediera así, el alumno simplemente incorporaría a su intelecto co nocimientos abstractos de manera memorística y sin mayor sentido cultural.

En efecto, esto ocurre en mayor grado durante la etapa inicial, pero en la siguiente, mediante la acción adecuada de la misma educación, no solo asimila, sino que además transforma los contenidos para adecuarlos a sus intereses, problemas y grado de desarrollo biológico y cultural.

El alumno no aprende lo que se le enseña, sino su propia reacción a lo que se le enseña.

Kilpatrick dice: "Cuando oigo hablar a ustedes, no aprendo lo que ustedes dicen, aprendo lo que yo pienso que dicen ustedes, aprendo mi reacción. Puedo aún no aprender lo que yo pienso que ustedes dicen, aprendo lo que yo pienso que ustedes creen, lo cual puede ser algo diferente a veces. Aprendo mis -- reacciones y ustedes aprenden las suyas. 17

Ahora bien, además de asimilar y transformar, el educando tiene la capacidad de crear, es decir, de elaborar nuevas formas o modalidades de contenidos -- culturales, como resultado de su experiencia que pueden contribuir a su propia evolución y al progreso social.

A esta altura, el educando es capaz de producir, de transformar, de componer de manera original, esto es, de crear nuevos contenidos en beneficio propio y de la sociedad.

17. Lemus, Arturo.- Pedagogía, México, D. F.,- Kepelusz.
Pág. 72.

La educación sistemática debe tratar de movilizar al educando de una situación puramente asimiladora a una transformadora y creadora.

Por su parte, Spranger nos dice: "Educación es la voluntad despertada por el amor generoso en el alma de otro, de desenvolver dentro de su total receptividad para los valores su total capacidad formadora de valores." 18

La simbiosis de la educación transmisora con la educación creadora es el único camino que se le ofrece a la escuela para cumplir con uno de sus fines -- más elevados:

"La formación de la personalidad del educando".

La individualidad del educando ha de ser el punto de partida para ayudar a la formación de su personalidad. Esto significa que quien se imponga la misión de conducir al educando, de auxiliarle en su formación humana, debe comenzar por conocer su individualidad, su naturaleza, su manera de ser, sus posibilidades.

Es necesario el estudio del educando porque no basta con que el educador -- tenga una inclinación sentimental hacia el educando, que puede ser niño, adolescente o joven, nadie puede acutar sobre un material que se desconoce.

La tarea del educador es semejante a la del artista que talla la piedra, -- que conoce a fondo los secretos de su material.

Por ser necesario e imprescindible, es importante el estudio del educando, -- ya que sin él no podría realizarse la educación.

En resumen, el educando es sujeto agente y paciente de la educación y en todo caso es un ser activo que colabora en cierta medida, y cada vez más, en el proceso de su educación.

18, Spranger, Eduardo.- El educador nato. Editorial Kapelusz.- Buenos Aires.- Pág. 394.

Esta cuestión está estrechamente ligada con el concepto educativo, así como con el conocimiento que se tenga del hombre en cuanto a su relación biológica, pedagógica y social.

Ahora bien, la investigación científica dice que el educando es quien se educa o es educado - sujeto paciente en cualquier forma y el educador es quien educa - sujeto agente.

Podemos decir que, si bien es apariencia la parte activa del acto educativo corre por cuenta del educador, el punto de partida y el punto de mira es el educando, y en la autoeducación el individuo se desdobra en educando y en educador de sí mismo.

3.2. LA HERENCIA, EL CRECIMIENTO CORPORAL Y EL MEDIO FISICO.

Un criterio general para el estudio del educando debe ser el genético y el diferencial, es decir, que debe seguirse la evolución del ser y acordar a cada etapa de esa evolución los valores específicos que sólo a ella corresponden.

A partir de este criterio se pueden realizar enfoques parciales del educando. Entre los más importantes se destacan el enfoque biológico, el enfoque psicológico y el enfoque sociológico.

El desarrollo de las ciencias biológicas y particularmente de la genética, ha permitido descubrir el valor y las limitaciones del factor hereditario en el desenvolvimiento educativo de los seres humanos.

Aclarar el tema de la herencia tiene mucho valor para el maestro. Si se atiene a un concepto restringido de la misma caerá en un pesimismo pedagógico, ya que nada podría sacar al hombre de su molde originario; todo en él estaría predeterminado por las fuerzas de la herencia. Por esa razón, el concepto de

herencia que el educador maneje debe ser amplio y tener en cuenta que en el individuo humano producto de una fecundación sexual, se cruzan factores de muy diversas índoles.

Por lo que se refiere al crecimiento corporal Freeman nos dice lo siguiente: "En general los niños superiores mentalmente como grupo, están algo avanzados en desarrollo físico y los mentalmente inferiores como grupo, están físicamente atrasados. Ahora bien, el crecimiento ha sido definido como el período de la vida el cual el ser humano adquiere la talla, el volumen, el peso, las proporciones y las propiedades del adulto, es decir, las de su tipo específico" ¹⁹.

Entre otros factores sociales ocupa un lugar preeminente el medio escolar, - muchas veces culpable de deformaciones en el desarrollo del niño y del joven.

En cuanto a su ritmo, el desarrollo casi nunca es regular. Se cumple mediante saltos bruscos, a través de crisis que varían según el sexo, la edad, las razas y las condiciones sociales, etc.

Como principal crisis de crecimiento debe indicarse la de la pubertad.

Con la expresión "Medio Físico", se hace referencia a las fuerzas que representan las condiciones geográficas, la configuración del terreno, las influencias cósmicas, el clima, la vegetación, el paisaje y de ninguna manera el ambiente social y cultural.

Con respecto al medio, en sus relaciones con el ser vivo, se han formulado - dos teorías opuestas y que interesan al educador.

Una que hace del medio un factor decisivo en la configuración del sujeto (de-

19. Hubert, René.- El desarrollo mental.- Editorial Kapelusz.- Buenos Aires.- Pág. 82.

terminismo geográfico); otra que hace del medio el producto de la selección - que el individuo realiza entre sus elementos y según la cual cada ser tendría su medio.

Sin determinar los factores mencionados anteriormente en cuanto a las diferencias de rendimiento académico y profesional de los estudiantes, mucho se debe a las condiciones favorables del medio.

En una escuela no es raro encontrar promociones completas brillantes, mientras que otras constituyen problema en este sentido, aún cuando es de suponerse un grupo con nivel mental semejante.

Lo mismo puede decirse de pueblos y naciones enteras, quienes en condiciones y situaciones históricas, económicas, políticas y sociales favorables, progresan rápidamente en unas épocas y se estancan o retroceden en otras.

El ambiente, así como estimular y favorece, también limita y condiciona.

EL EDUCADOR

Puede faltar un buen libro, un buen edificio, un buen programa, pero habiendo maestro y alumno hay educación.

Hay que especificar a qué clase de maestro nos estamos refiriendo. Está el -- maestro artesano, el maestro artista, el maestro sabio y el maestro educador, que poseyendo un cúmulo de conocimientos, tiene la intención y el dominio de la técnica o el secreto de la enseñanza, a este último es al que me estaré -- refiriendo.

En sentido amplio, se llama "EDUCADOR" a todo lo que educa, a lo que ejerce influencia, a lo que posee energía educadora, es decir educatividad.²⁰

20. Se denomina educatividad al modo de ser propio del educador, a su aptitud para educar. Zaragüeta, Juan.- Pedagogía General.- Kapelusz.- Pág. 3.

De esa manera, el término comprende tanto al hombre, como agente capaz de realizar consciente o inconsciente la educación, como a la forma individual y - objetivo en la medida en que configura al individuo. Con esto último, se considera educador al conglomerado de fuerzas que en el medio ejercen sobre el hombre una constante presión.

Hernández Ruiz dice que el educador es un elemento del acto educativo concreto, es una persona que actúa sobre uno o varios individuos concretos con el propósito de elevarlos a una mayor perfección. El maestro es un educador - profesional. ²¹

Existe la diferencia entre maestro y educador, por ello sugiero el uso unido de los términos maestro-educador.

El maestro es una de las manifestaciones particulares del educador, una de -- las formas que éste toma.

Educador es todo aquél que cumple una acción pedagógica, en cambio, el maestro es quien ha hecho de la educación su actividad vital.

Es el educador profesional o "El educador activo que consagra su vida a la -- acción pedagógica." ²²

3.3. TIPOS DE EDUCADORES

De acuerdo con el sentido indicado del educador, caben bajo este nombre una - serie de personas y de factores que son educadores en diverso grado e intensidad.

21. Lemus, Luis Arturo.- Pedagogía: Temas fundamentales.- Kapelusz.- Buenos Aires.- Pág. 214
22. Larroyo, Francisco, "La ciencia de la educación" Edit. Porrúa.- México,- Pág. 116.

Según la propuesta por el pedagogo suizo Martín Simmen, los educadores pueden ser:

- a) Primarios
- b) Secundarios
- c) En forma de objetos o circunstancias especiales

Los educadores Primarios pueden ser individuales e institucionales. Entre los primeros que son conscientes de su misión educativa son:

- 1) La Madre y el Padre cuando se les asignan deberes educativos. Estos son - educadores por naturaleza, por costumbre o por Ley.
- 2) Los Directores de Internados, de Colegios, de Hogares Escuelas.
- 3) Los maestros profesionales, desde el Jardín de Infantes a la Universidad.

Entre los educadores primarios institucionales pueden citarse:

- La Familia
- La Escuela
- Las Iglesias
- El Estado
- Las Organizaciones Juveniles

Los Educadores Secundarios pueden ser personales o institucionales.

Los personales son aquellos educadores sin propósitos pedagógicos específicos ni derechos especiales.

Simmen ubica entre los educadores de este tipo a las siguientes personas:

- 1) Parientes, amigos y compañeros

- 2) Vecinos, obreros y comerciantes (siempre y cuando estos últimos permitan que se observe su trabajo)
- 3) Empleados
- 4) Deportistas (que gustan ilustrar a los jóvenes sobre sus deportes preferidos)

Como Educadores Secundarios en forma de Institución se mencionan:

- 1) La prensa, las revistas y las publicaciones
- 2) La Literatura
- 3) Las Conferencias
- 4) La Radio, la televisión y el cine
- 5) Las Bibliotecas, los museos y las exposiciones
- 6) El Deporte, los juegos, las excursiones, los viajes

Entre los objetos que de alguna manera están al servicio de los fines pedagógicos figuran los libros, los medios didácticos de todo tipo, el material de trabajo escolar.

Entre las circunstancias que tienen su parte en la formación del individuo "Aunque sin proponérselo, se distinguen":

- 1) El clima, la altura, la configuración del suelo, la situación hidrográfica, la flora y la fauna.
- 2) La raza.

- 3) La nación y su estructura política.
- 4) El medio profesional.
- 5) El ambiente histórico que rodea al individuo.
- 6) Las tradiciones, la religión , los usos y las costumbres.

Es importante mencionar que:

En un comienzo el magisterio no constituyó una profesión propiamente dicha. Esta profesión aparece, como la escuela, con la división del trabajo y la complejidad creciente y la diferenciación de la cultura. Estos hechos hicieron que el hombre que posea una cierta cultura general o profesional, se desprendiera de la masa para dedicarse a la actividad particular de transmitir sus conocimientos o los que la comunidad consideraba necesarios para sobrevivir.

Los maestros van a surgir en la edad moderna como preceptores de príncipes y maestros de corte, y su preparación se hizo primero en círculos cerrados que se iban abriendo a medida que la educación se convertía en un derecho y en un deber universales.

Con el progreso de la escuela común y popular en los siglos XVII y XVIII y su imposición definitiva en los siglos XIX y XX, el maestro ha pasado a ocupar un lugar importante dentro de la comunidad.

3.4. LA ESCUELA

Surgiendo el maestro como consecuencia de la especialización y división del trabajo; se acumula y complica tanto el acervo cultural, que se hace necesaria la existencia de personal especializado que domine el contenido científico y el método de enseñanza.

Su labor fué realizada primitivamente a la intemperie, bajo los pórticos, hasta que se destinaron sitios y edificios específicos, dando origen a la escuela como institución educativa, ya no con un solo maestro y un solo alumno, si no con varios.

La Escuela nace entonces como consecuencia de la evolución tecnológica y social; se origina para servir a una sociedad determinada, transmitirle el acervo cultural y mantener los valores políticos y sociales.

Es así como la escuela puede considerarse como: "La forma de vida de la comunidad en la cual se han concentrado todos los medios más eficaces para llevar al joven a participar en los recursos heredados de la raza y a utilizar sus capacidades para fines sociales".²³

La Escuela se origina como institución especializada para ejercer la función educativa. Hoy se concibe como la unidad educativa específica, el lugar donde esa educación se cumple y ordena.

Se puede afirmar que en la aparición y desarrollo de la escuela han incidido dos fuerzas primordiales; una de carácter social manifiesta en la división del trabajo, en la especialización creciente de los quehaceres del hombre en la comunidad; la otra cultural, relativa a una complicación también creciente de la cultura.

23. Dewey, John.- Mi credo pedagógico.- (El niño y el programa escolar).- Pág. 59.

La escuela tiene funciones que son en cierta manera las de la educación sistemática. Pero como la escuela tiene directamente una significación institucional y se halla inserta dentro de una comunidad y de una época, interesa ver como juega su papel frente a las influencias y a los mandamientos del grupo humano al cual sirve.

Si se toman las funciones esenciales de la educación, podría decirse que esas funciones son: Transmitir y renovar la cultura. Sin embargo, limitar las funciones escolares a esas dos actividades, no define el verdadero tipo de relación de la escuela con la sociedad.

Las funciones de la escuela deben fijarse teniendo en cuenta su estructura de institución social específicamente pedagógica, es decir, como parte de una determinada comunidad.

Pero toda comunidad es histórica, se encuentra en una época precisa cuyo espíritu forma parte de las presiones que se ejercen sobre la escuela.

No sólo ha de estar al día en el manejo de las técnicas y de los recursos que la ciencia más nueva haya obtenido, sino que también ha de ser testigo atenta de todas las manifestaciones de tiempo a que pertenecen sus alumnos.

Sin embargo, la exacta correspondencia de la escuela con la época suele ser más un ideal que una realidad. La mayoría de las escuelas parecen aspirar a ser islotes que nada tienen que ver con problemas de la época, que mantienen el pasado en un cobre y hacen de él el objeto de un verdadero culto. La consecuencia de esta actitud es que los alumnos ingresan diariamente a la escuela como si pasaran de un modo completamente distinto al suyo real e incapaz de prepararlos para la vida auténtica. La escuela ha de recoger la vida y ser su fiel reproducción, aunque purificada y organizada de acuerdo a las posibilidades de cada uno de los que a ella concurren.

CAPITULO IV

ESTUDIO DE CAMPO

La presente investigación tiene como propósito fundamental la obtención y recopilación de elementos que permitieran analizar las causas del bajo rendimiento escolar de los estudiantes de educación básica de cuatro escuelas secundarias, tomando como muestra a cuarenta y cinco alumnos del tercer grado y treinta de las mismas escuelas.

Las motivaciones que han impulsado el trabajo experimental de campo han sido - básicamente el confrontar en la realidad educativa el comportamiento de los diferentes factores en el proceso de formación de los estudiantes que provocan - el bajo rendimiento escolar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que comunmente se conoce como bajo rendimiento escolar.

La estructura y contenido se planteó con base en los principios y aportaciones de la pedagogía activa y los lineamientos de los procesos educativos la que -- permite abordar los diferentes aspectos que se encuentran articulados y que -- debido a factores muchas veces no controlados provocan las alteraciones y como consecuencias el bajo rendimiento.

Para la ejecución del presente estudio se seleccionaron dos unidades muestrales que fueron extraídas al tomar cuenta a los alumnos que presentaban un -- bajo rendimiento escolar y otra a profesores que fué seleccionada al azar de - las mismas instituciones, para cada uno de estos ámbitos muestrales se aplicó los mismos instrumentos con el fin de tener elementos de comparación y similitud.

Es necesario aclarar que si bien los resultados obtenidos no conforman las hipótesis planteadas previamente, los hallazgos proporcionaron indicadores significativos que sirvieron para conocer las diferentes causas que intervienen en forma directa o indirecta en el bajo rendimiento escolar.

En esta investigación de campo, se recurrió a la investigación muestral que generó condiciones para crear propuestas que el caso de estudio requirió.

Variabes aritméticas, geométricas e incluso probabilísticas se realizaron como un apoyo a los planteamientos que se derivaron de la hipótesis generada en torno al problema en estudio.

Se advirtió la necesidad de demostrar numéricamente una o varias propuestas científicas, lo que interrelaciona la teoría con la práctica y la ciencia con la técnica de manera que ambas interrelaciones justifican el trabajo realizado, con ello se cumple con los objetivos del presente trabajo de investigación.

Se utilizaron test estadísticos para obtener y analizar los datos según el diseño, empleando además la siguiente marcha de cálculo:

Cálculo de la suma de ponderaciones dadas por los estudiantes

$$\approx \chi$$

Cálculo de la suma de los cuadrados de las ponderaciones

$$\approx \chi^2$$

Cálculo de la suma de los cuadrados

$$\bar{X} = \sum x/n$$

Cálculo de T

$$T = \frac{\sum x}{\bar{X}} \sqrt{\left(\frac{sc}{n}\right) \left(\frac{1}{n}\right)}$$

Cálculo de los grados de libertad

$$g ! = N - 2$$

Cálculo de la probabilidad (P) asociada al valor de T

$$P = T$$

Este tipo de análisis estadístico forma parte de dos clases que corresponden a los fines generales para comprobar si una población de la cual se ha extraído una muestra, posee una característica determinada y evaluar algunas características significativas, así como determinar los límites en que se encuentra la media.

La comparación de las pruebas estadísticas se basan en la pregunta ¿Con qué frecuencia nos proporcionará la respuesta correcta?, ¿Cuánta información nos dará acerca del parámetro que deseamos?. La primera pregunta se contesta mediante la construcción de una curva de poder y la segunda pregunta le damos respuesta a partir de la medida del intervalo de confianza.

Por eso el análisis estadístico dentro del trabajo partió de la necesidad de estudiar simultáneamente varias variables, para esto lo primero que hice fue realizar la distribución de estas para contrastarlas posteriormente en forma separada.

Para lograrlo y poder realizar los cálculos fue necesario colocar los datos en Tablas, una vez hecho esto, determiné la suma de los cuadrados de las desviaciones o cuadrados medios con el fin de encontrar los estimadores.

Con uno de los estimadores demuestro que cuando las medidas de los tratamientos son iguales o la suma de cuadrados divididas entre sus respectivos grados de libertad son independientes se pondera que hay diferencias significativas. Con otro de los estimadores que es la varianza de medias se determina las fuentes de variación.

En cuanto a los objetivos que se persiguieron en este trabajo fueron como sigue:

1. Determinar la forma en la que actúan los factores físicos, psíquicos, biológicos, sociales y económicos en el rendimiento escolar.
2. Identificar las relaciones que existen entre el comportamiento de los factores antes mencionados.
3. Conocer que acciones realizan los docentes para evitar el bajo rendimiento escolar de los alumnos.

Estos objetivos se cumplieron satisfactoriamente apoyando con esto la hipótesis que dice que se modificará el bajo nivel de rendimiento en educación básica si se controlan los factores físicos, psíquicos, sociales y económicos de los estudiantes de este sistema.

Existieron variables extrañas que afectaron los datos y los resultados de la investigación en campo que fueron los siguientes: maduración, instrumentos de medición, selección de muestra de regresión estadística.

La población total se definió como "Todos los estudiantes que integran el sistema de educación básica".

4.1. PROBLEMA

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, el bajo rendimiento escolar repercute en la estructura y desarrollo del sistema educativo nacional, en tanto que contribuye a su conformación piramidal e incide desfavorablemente en el nivel académico de las instituciones educativas.

Hay investigaciones que resaltan que el nivel de rendimiento no obedece únicamente a factores económicos, familiares, culturales o geográficos en los que hasta la fecha se han hecho énfasis, sino también hay factores relacionados con el problema, que se generan dentro del propio sistema educativo.

Como se observa, son muy diversas las causas que orillan a un alumno a tener un bajo nivel académico por lo cual se decidió llevar a cabo un estudio que permitiera establecer de que manera intervienen estos factores en los educandos.

4.2. METODOLOGIA

La elaboración de la presente investigación se llevó a cabo en dos etapas; una documental y otra de campo.

La primera consistió en recurrir a todos aquellos documentos que existen sobre el tema para efectuar el análisis del problema en cuestión.²⁴ De esta manera, se revisaron y analizaron diversas investigaciones y otros documentos que hacen alusión al fenómeno del bajo nivel escolar y a los factores que inciden en él.

Otro de los temas analizados fué el sujeto de la educación "el educando" ya -

24. Rojas Soriano, Raúl.- Guía para realizar investigaciones sociales.- México, D.F. UNAM 1981.- Pág. 30.

que nos permite conocer las características del mismo, la parte afectiva del individuo que influye de alguna manera en la toma de decisiones que a su vez repercute en el nivel de rendimiento.

Para llevar a cabo la investigación de campo, que como señala Garza Mercado, "consiste en el acopio de información, ya sea a través de la observación o de la encuesta",²⁵ se elaboró un cuestionario que permitiera conocer los factores que influyen en el nivel de rendimiento escolar en los educandos de educación básica. (Anexo 1).

Este cuestionario se basó en las variables que se mencionan a continuación:

- Factores físicos
- Factores biológicos
- Factores psíquicos
- Factores sociales
- Factores económicos
- Factores políticos

Con tres alternativas de respuesta:

| | |
|-----------------|-----------------|
| Frecuentemente; | con el número 3 |
| Algunas veces; | con el número 2 |
| Nunca; | con el número 1 |

De la selección de las cuatro escuelas secundarias se tomó como muestra a cuarenta y cinco alumnos del tercer grado representando así el 10 % de la población y treinta profesores de las mismas escuelas.

4.3 ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos de toda esta investigación de campo son los siguientes:

25. Garza Mercado, Manual de técnicas de investigación.- México.- El Colegio de México.

FACTORES FISICOS

Treinta y seis alumnos afirmaron que frecuentemente los factores físicos como son el salón de clases, la ventilación y la luz son buenos. Los mesa-bancos - están distribuidos adecuadamente y el pizarrón está colocado en una parte visible para todos.

Nueve alumnos nos dijeron que estos factores se encuentran en condiciones más o menos aceptables, ya que son deficientes algunas veces.

FACTORES BIOLOGICOS

Treinta y dos alumnos afirmaron que los factores biológicos, esto es, los - alumnos que llegan a presentar deficiencias visuales, auditivas y problemas biológicos crónicos, frecuentemente se les detecta tomando así las medidas necesarias que son desde la colocación del alumno en un lugar cercano al pizarrón hasta la programación de alguna actividad extraescolar para mejorar su - rendimiento.

Once alumnos nos dijeron que el factor biológico sólo algunas veces se les -- presta atención, ya que cuando se detectan alumnos con este tipo de problemas, la ayuda que se les da sólo en algunas veces se les brinda.

Dos alumnos dicen que nunca se toma en cuenta este factor.

FACTORES PSIQUICOS

En lo que se refiere a los factores psíquicos, veintisiete alumnos afirman que cuando un alumno presenta un rendimiento escolar bajo causado por alteraciones nerviosas, se les presenta mayor atención. También a los alumnos flojos y do-

sinteresados en el estudio se les motiva para que logren un mejor aprendizaje.

Quince alumnos manifestaron que sólo algunas veces existe una atención y una motivación especial para ellos.

Tres alumnos dijeron que nunca se detectan problemas de tipo psíquico.

FACTORES SOCIALES

En el factor social diez alumnos opinaron que frecuentemente se toma en cuenta el medio ambiente en que viven los alumnos haciendo partícipes a los padres de los problemas académicos de sus hijos.

Mientras tanto, veinticuatro alumnos dijeron que sólo algunas veces el estudiante con problemas familiares o de conducta se solicita la ayuda de los padres. Mencionaron que el ambiente familiar y el medio social en el que se desenvuelven, en ocasiones influye en el rendimiento del estudiante de tal manera que su rendimiento es bajo.

Algunas veces también a los alumnos con problemas familiares se les llega a impartir un tratamiento especial.

Solo tres alumnos manifestaron que nunca se toma en cuenta el medio ambiente del estudiante.

FACTORES ECONOMICOS

En el factor económico, diecisiete alumnos afirman que regularmente la escuela toma las medidas necesarias para mejorar el rendimiento escolar de los alumnos que presentan problemas económicos.

Mientras que veintisiete estudiantes dijeron lo contrario, solo en algunas -- ocasiones se les ayuda a aquellos alumnos que trabajan y estudian y para aquellos que tienen un nivel económico bajo.

Solo un alumno nos dijo que nunca se preocupan por el nivel económico de los alumnos.

FACTORES POLITICOS

Por último, los factores políticos donde lo conforman la institución, el personal docente y las políticas educativas frecuentemente se interesan por elevar el rendimiento escolar de los alumnos, treinta y cinco alumnos lo confirman.

Nueve alumnos dijeron que solo algunas veces existe esa preocupación.

Sólo un alumno manifestó que nunca toman en cuenta este factor.

A continuación se mencionarán los resultados obtenidos por los profesores encuestados.

FACTORES FISICOS

Cinco profesores nos dijeron que frecuentemente se toman en cuenta los factores físicos, esto es, que las condiciones del salón de clases ventilación, luz, mesa-bancos y pizarrón son eficientemente buenos.

Sin embargo, veinticuatro profesores nos dijeron que solamente algunas veces estos factores son tomados en cuenta.

FACTORES BIOLOGICOS

Con respecto a los factores biológicos solamente un maestro manifestó que frecuentemente se toma en cuenta este factor.

Veintidos profesores nos dijeron que los estudiantes con deficiencias visuales, defectos auditivos y problemas biológicos crónicos se consideran algunas veces importantes para el desarrollo de los estudiantes.

Mientras que siete profesores afirman que nunca se contemplan estos factores en los alumnos.

FACTORES PSIQUICOS

En lo que se refiere a estos factores, cuatro profesores manifestaron que frecuentemente se toman en consideración a los alumnos con alteraciones nerviosas, dándoles una mayor atención en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Veintisiete profesores dijeron que solo algunas veces se detectan a los alumnos con problemas psíquicos y se les motiva para mejorar su rendimiento escolar.

FACTORES SOCIALES

En el factor social, veintinueve profesores manifestaron que algunas veces se solicita la ayuda de los padres para ayudar a sus hijos con problemas de conducta y así mejorar su rendimiento. Nos dicen que el ambiente familiar y el medio social donde se desarrolla el estudiante va a influir algunas veces en el rendimiento del mismo.

Solamente un profesor menciona que nunca se ha tomado en cuenta el factor social en el rendimiento escolar de un alumno.

FACTORES ECONOMICOS

Con respecto al factor económico que contempla la ayuda en alguna forma a los alumnos de bajo nivel económico y apoyo a los alumnos que trabajan y estudian, frecuentemente se les ayuda y se les estimula para mejorar su rendimiento, -- apoyan esta información diecisiete profesores.

Sin embargo, trece profesores comentaron que algunas veces se apoyan a los -- alumnos con problemas económicos.

FACTORES POLITICOS

Lo que se refiere a este factor, los treinta profesores encuestados afirmaron que algunas veces el personal docente se interesan por elevar el rendimiento escolar de sus alumnos.

La ausencia del personal docente y las constantes suspensiones de labores, -- así como, la participación del alumno en eventos de carácter social, político, etc., van a afectar su rendimiento escolar.

Es importante resaltar que estos datos difieren un poco con relación a lo de los alumnos, sin embargo, existen similitudes en los resultados que nos darán una base más sólida para nuestro trabajo de investigación.

En los resultados mencionados podemos darnos cuenta que todos estos factores físicos, biológicos, psíquicos, sociales, económicos y políticos son tomados en cuenta por los profesores sólo algunas veces.

Por el análisis estadístico realizado se encontró que los factores de mayor incidencia en el fenómeno de bajo rendimiento escolar, fueron los factores eco nómicos y sociales los cuales condicionan la adquisición de compromisos tempra nos relacionados con la familia y el ambiente escolar.

CONCLUSIONES

Todos los factores físicos, biológicos, psíquicos, sociales, económicos y políticos, conforman una función muy importante dentro del ámbito educativo, en especial, en el rendimiento escolar ya que de mayor o de menor grado van a determinar en un estudiante que su rendimiento sea bajo o alto.

Haciendo una globalización general de los resultados tanto de los profesores - como de los alumnos puedo decir que los factores físicos, biológicos y psíquicos no son las causas fundamentales de este problema, aunque en cierto momento van a influir de manera directa o indirectamente en el alumno.

Donde habría que tener mayor atención es en el factor social ya que es donde - se encuentra la vida familiar y el medio ambiente del alumno.

Por el análisis estadístico realizado se encontró que los factores de mayor incidencia en el fenómeno de bajo rendimiento escolar fueron los factores económicos, ya que el alumno por su misma necesidad económica tienen que trabajar, por lo que el tiempo que dedica al estudio es insuficiente ocasionando con esto un bajo rendimiento escolar.

Por último, la ausencia del personal docente y la constante suspensión de la labores, así como la participación del alumno en eventos de carácter social, político, etc., van a determinar el nivel de rendimiento de un alumno.

De acuerdo a los datos anteriores, para que el rendimiento escolar sea el adecuado corroboramos y sugerimos lo siguiente:

1. En el salón de clases exista buena ventilación.
2. Los mesa-bancos estén distribuidos de acuerdo a las necesidades de los alumnos.

3. El pizarrón esté colocado en una parte que sea visible para todos.
4. Los alumnos con deficiencias visuales los sitúen en lugares cercanos al pizarrón.
5. Aquéllos alumnos con problemas auditivos colocarlos cerca del profesor, así como también canalizarlos con un especialista.
6. A los alumnos con problemas biológicos crónicos, asignarles actividades extraescolares para mejorar su rendimiento. Alteraciones nerviosas en los alumnos prestarles mayor atención por parte del profesor de grupo y de la escuela.
7. Motivar a los alumnos acerca de la importancia y la aportación que nos brinda cada materia en estudio.
8. Organizar cursos sobre integración familiar invitando a aquéllos alumnos con problemas familiares juntamente con sus respectivos padres.
9. Involucrar a los padres (ayuda) en la problemática de sus hijos.
10. Apoyar a los alumnos que trabajan y estudian, asignándoles tareas exclusivas para ellos.
11. Mantener informados a los profesores acerca del ambiente familiar y del medio social en el que se desenvuelven los alumnos de bajo rendimiento escolar.
12. Desarrollar un programa a nivel institución, donde se tomen medidas pertinentes para mejorar el rendimiento de los alumnos.
13. Las políticas de la escuela también puedan favorecer a los alumnos de rendimiento escolar bajo.

14. La escuela debe crear un ambiente agradable dentro y fuera de la misma.
15. El personal docente debe tener siempre presente los objetivos que se persiguen.
16. Adaptar el programa escolar a las necesidades de los alumnos y no los alumnos al programa.
17. Realizar actividades para afirmar la autoestima de cada alumno fortaleciendo así su deseo para ser mejor.
18. Hacer participe al alumno del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se realizaría mediante la investigación y exposición de los temas por parte del alumno, haciendo del mismo un sujeto activo dentro del salón de clases.

AUTOCRITICA

Considerando que es importante realizar una autocrítica de la presente tesis; a continuación describo lo siguiente:

Siendo el bajo rendimiento escolar un tema muy amplio por analizar se requiere un estudio aún más profundo ya que en la presente tesis solo se analizaron las causas que determinan un bajo rendimiento escolar, por lo que sugiero que un próximo trabajo de investigación se analice en forma específica el factor socio-económico, ya que este es un factor de mayor incidencia dentro de este fenómeno del bajo rendimiento escolar.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos por los encuestados; esto es maestros y alumnos fueron suficientes, por lo que los objetivos planteados al principio de este trabajo se cumplieron satisfactoriamente apoyándome en la hipótesis que dice que se modificará el bajo rendimiento escolar si se controlan los factores físicos, psíquicos, sociales y económicos de los estudiantes de educación básica.

Este trabajo me ha aportado elementos suficientes para mi formación como pedagoga ya que dentro del campo laboral he podido detectar las condiciones adversas en que se encuentran los alumnos, los cuales les impide tener un rendimiento intelectual acorde a su edad y nivel educativo, provocando con esto que no se puedan desarrollar plenamente como seres humanos.

Gracias a la aportación de todos los maestros, a la orientación y consejo cercano que tuve en mi formación como profesionista y a la elaboración de la presente tesis me ha permitido crear programas basándome en las sugerencias dadas en esta tesis, por lo que agradezco a la institución sus valiosos aportes para mi formación como Licenciada en Pedagogía.

BIBLIOGRAFIA

Bigge, M. L. Bases Psicológicas de la Educación. Editorial Kapelusz Buenos Aires.

Dewey, John. Mi Credo Pedagógico. Tercera edición. Losada. Buenos Aires, 1945.

Fuentes Molinar, Olac. Educación, Estado y Sociedad de México. México, D. F.- Versión preliminar.

Garza Mercado. Manual de Técnicas de Investigación. México, D.F., El Colegio de México.

Hubert, René. El Desarrollo Mental. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.

Ibarrola, María de. Investigación sobre Factores Determinantes: Apreciación Crítica.- México, D. F. CONACYT

Jiménez Coria, Laureano. Conocimiento del Educando. Editorial Paidós. Pág. 250.

Lemus, Luis Arturo.- Pedagogía: Temas Fundamentales.- Editorial Kapelusz, Buenos Aires.

Larroyo, Francisco.- La Ciencia de la Educación. Editorial Porrúa, México.

Lucart, Liliane. El Fracaso y el Desinterés Escolar en la Escuela Primaria. Editorial Gedisa, 1979.

Lizurtaga, Lorenzo. Pedagogía Social y Política.. Losada. Buenos Aires.

Maier, Henry. **Tres Teorías Sobre el Desarrollo del Niño: Erikson, Piaget y Sears.** Editorial Amorrortu, Buenos Aires, Argentina 1969.

Nassif, Ricardo. **Pedagogía General.** Editorial Kapelusz, Buenos Aires Argentina.

Rojas Soriano, Raúl. **Gua para realizar Investigaciones Sociales.** México, D.F. UNAM 1981

Seve, Lucien. **El Fracaso Escolar.** México, D.F. Ediciones de Cultura Popular.

Spranger, Eduardo. **El Educador Nato.** Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina.

Tobin, Ana **La Deserción Escolar en la Provincia de Río Negro, Argentina.** México, D.F. Editorial Centro de Estudios Educativos.

REVISTAS

Diccionario de Pedagogía.- Editorial Edilepsa.

Diccionario de las Ciencias de la Educación.- Editorial Santillana, Tomo II.

Acosta Uria, Alma. **Factores que Inciden en la Deserción Escolar.** Tesis de Licenciatura, Pedagogía. Aragón. 1988.

A N E X O

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 " ARAGON "

LICENCIATURA DE PEDAGOGIA

CUESTIONARIO: COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES DEL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

| | | |
|---|--------------------|--------------|
| NOMBRE DE LA PERSONA QUE CONTESTA LA ENCUESTA | | FICHA NUMERO |
| A. ES PROFESOR | | F E C H A |
| B. ES ESTUDIANTE | | |
| ASIGNATURA QUE IMPARTE | SEMESTRE QUE CURSA | |

IDENTIFICACION DE LA ESCUELA

TIPO: _____

DIRECCION: _____

INDICACIONES IMPORTANTES:

Para contestar cada pregunta hay CUATRO alternativas de respuesta. Al responder deberá marcar con una sola X la casilla cuyo valor numérico exprese mejor su opinión. Las alternativas son: Frecuentemente, Algunas Veces y Nunca.

Usted debe marcar:

La casilla 3 si su respuesta es FRECUENTEMENTE _____

La casilla 2 si su respuesta es ALGUNAS VECES _____

La casilla 1 si su respuesta es NUNCA _____

1 2 3

| | |
|--|--|
| 1 El salón de clases tiene buena ventilación | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
|--|--|

| | |
|---|---|
| <p>2 La luz que hay en los salones es buena</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>3 Los mesa-bancos están distribuidos en condiciones adecuadas</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>4 El pizarrón está colocado en parte visible para todos</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>5 Si tiene el estudiante deficiencias visuales, se sienta en los lugares más cercanos al pizarrón</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>6 Se detecta a los estudiantes con defectos auditivos para colocarlos en los lugares apropiados</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>7 Los estudiantes con alteración nerviosa, se le presta mayor atención en el proceso enseñanza-aprendizaje</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>8 A los alumnos con problemas biológicos crónicos se les asigna actividades extraescolares para mejorar su rendimiento</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |

| | |
|---|---|
| <p>9 Al alumno con problemas familiares se les da un tratamiento especial</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>10 Se detecta a los alumnos con problemas psíquicos para ayudarles y mejorar su rendimiento</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>11 A los alumnos flojos se les motiva para lograr mejor rendimiento</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>12 Se platica con los padres de los alumnos con problemas de conducta para solicitar su ayuda y así mejorar su rendimiento</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>13 Se toman medidas pertinentes para mejorar su rendimiento escolar, de los estudiantes faltistas</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>14 Existe buena ventilación en los salones de clase</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |
| <p>15 Se ayuda en alguna forma a los alumnos de bajo nivel económico</p> | <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> |

| | | |
|----|---|--|
| 16 | Se apoya a los alumnos que trabajan y estudian | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 17 | Se les asigna actividades adicionales a los alumnos con algún problema | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 18 | Se estimula a los estudiantes para mejorar su rendimiento escolar | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 19 | Se motiva al estudiante para mejorar su rendimiento escolar | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 20 | Se detecta a tiempo el bajo rendimiento del alumno | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 21 | El ambiente familiar influye en el bajo rendimiento del estudiante | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 22 | El bajo rendimiento del estudiante es debido al medio social en el que se desarrollan | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |

| | | |
|----|--|--|
| 23 | La escuela hace algo por mejorar el rendimiento escolar del alumno | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 24 | El personal docente se interesa en elevar el bajo - rendimiento escolar | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 25 | Las políticas educativas afectan <u>el</u> rendimiento escolar | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 26 | La ausencia del personal docente influye en el <u>ren</u> dimiento escolar | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 27 | Las constantes suspensiones de labores afectan los índices de rendimiento escolar | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 28 | La participación del alumno en eventos de carácter social, político, etc. afecta su rendimiento social | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 29 | Los estímulos producidos por los medios masivos de comunicación influyen en el rendimiento escolar | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |

30 La falta de interés en el estudiante para ser mejor es determinante en su aprendizaje

1 2 3

TABLA NO. 1 PONDERACIONES PARA ANALIZAR EL CUESTIONARIO

| No. | VARIABLES | NUMERO DE LA PREGUNTA | PONDERACION | | |
|-----|---------------------|-----------------------|-------------|---|---|
| 1 | FACTORES FISICOS | 1, 2, 3, 4, 14,20 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | FACTORES BIOLOGICOS | 5,6,8. | 1 | 2 | 3 |
| 3 | FACTORES PSIQUICOS | 7, 10, 11, 30 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | FACTORES SOCIALES | 9, 12, 18, 21, 22, 29 | 1 | 2 | 3 |
| 5 | FACTORES ECONOMICOS | 13, 15, 16,19 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | FACTORES POLITICOS | 17, 23,24,25,26,27,28 | 1 | 2 | 3 |

CUADRO No. 1 ALUMNOS

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA PREGUNTA | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 01 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 02 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 03 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 04 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 05 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 06 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| 07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 08 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 09 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |

CUADRO No. 1 ALUMNOS

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA PREGUNTA | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 20 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 22 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 23 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 28 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 29 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 31 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 32 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 33 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 34 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 35 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 36 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 37 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |

CUADRO No. 1 ALUMNOS

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA PREGUNTA | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 20 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 21 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 22 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 23 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 28 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 32 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 33 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 35 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 35 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 37 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 38 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

CUADRO No. 2 ALUMNOS

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA VARIABLE | | | | | | M = $\frac{\sum X}{N}$ |
|-----------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 01 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 2.9 |
| 02 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.8 |
| 03 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 2.9 |
| 04 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.7 |
| 05 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 2.7 |
| 06 | 2.5 | 2.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 3.0 | 2.5 |
| 07 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 08 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.7 | 3.0 | 2.9 |
| 09 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.9 |
| 10 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 11 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 2.9 |
| 12 | 3.0 | 2.0 | 3.0 | 2.5 | 2.7 | 3.0 | 2.7 |
| 13 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.7 | 2.7 | 3.0 | 2.9 |
| 14 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 15 | 3.0 | 2.0 | 2.5 | 2.7 | 2.0 | 2.0 | 2.4 |
| 16 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 17 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 3.0 | 2.8 |
| 18 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 3.0 | 2.8 |
| 19 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 2.9 |

CUADRO NO. 2 ALUMNOS

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA VARIABLE | | | | | | $M = \frac{\sum X}{N}$ |
|-----------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 20 | 3.0 | 2.0 | 2.5 | 2.0 | 2.2 | 3.0 | 2.5 |
| 21 | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 2.7 | 2.7 | 2.2 | 2.4 |
| 22 | 2.5 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3.0 | 2.7 |
| 23 | 2.5 | 2.0 | 3.0 | 2.7 | 2.5 | 3.0 | 2.6 |
| 24 | 3.0 | 3.0 | 1.5 | 2.5 | 2.5 | 3.0 | 2.6 |
| 25 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 2.9 |
| 26 | 2.5 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3.0 | 2.7 |
| 27 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.7 | 3.0 | 2.9 |
| 28 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 2.2 | 3.0 | 2.7 |
| 29 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 2.9 |
| 30 | 3.0 | 3.0 | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 1.0 | 2.4 |
| 31 | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 1.5 | 2.5 | 2.5 | 2.0 |
| 32 | 3.0 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.8 |
| 33 | 3.0 | 3.0 | 2.0 | 2.2 | 3.0 | 3.0 | 2.7 |
| 34 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.7 | 1.0 | 3.0 | 2.1 |
| 35 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.2 | 3.0 | 2.9 |
| 36 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 37 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.7 | 2.7 | 2.0 | 2.7 |
| 38 | 2.5 | 2.0 | 1.5 | 1.7 | 2.5 | 2.5 | 2.1 |

CUADRO No. 3 PROFESORES

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA PREGUNTA | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1001 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 1002 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1003 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1004 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1005 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 1006 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 1007 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 1008 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1009 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 1010 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1011 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 1012 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 1013 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1014 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 1015 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 1016 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 1017 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1018 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 1019 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |

CUADRO No. 3 PROFESORES

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA PREGUNTA | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 1001 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 1002 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1003 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 1004 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| 1005 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 1006 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 1007 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 1008 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 1009 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 1010 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 1011 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 1012 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 1013 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 1014 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 1015 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 1016 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 1017 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 1018 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| 1019 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |

CUADRO No. 4 PROFESORES

| NUMERO DE FICHA | VALOR ASIGNADO A CADA VARIABLE | | | | | | $M = \frac{\sum X}{N}$ |
|-----------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1001 | 2.4 | 2.0 | 2.7 | 1.8 | 2.5 | 2.4 | 2.3 |
| 1002 | 3.0 | 2.3 | 3.0 | 2.5 | 2.7 | 2.3 | 2.6 |
| 1003 | 2.6 | 2.6 | 3.0 | 2.7 | 3.0 | 2.6 | 2.7 |
| 1004 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 3.0 | 2.3 | 2.8 |
| 1005 | 2.5 | 2.0 | 2.7 | 2.7 | 2.2 | 2.3 | 2.4 |
| 1006 | 2.3 | 2.0 | 3.0 | 2.1 | 2.5 | 2.3 | 2.3 |
| 1007 | 2.6 | 1.6 | 2.2 | 2.7 | 2.7 | 2.3 | 2.3 |
| 1008 | 2.6 | 1.3 | 2.5 | 2.1 | 2.7 | 2.4 | 2.2 |
| 1009 | 2.8 | 2.3 | 2.5 | 2.7 | 3.0 | 2.4 | 2.6 |
| 1010 | 2.8 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.5 | 2.4 | 2.3 |
| 1011 | 2.8 | 1.6 | 2.0 | 2.7 | 3.0 | 2.3 | 2.4 |
| 1012 | 2.6 | 2.0 | 2.7 | 2.5 | 2.7 | 2.3 | 2.4 |
| 1013 | 2.3 | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 3.0 | 2.3 | 2.3 |
| 1014 | 2.6 | 1.6 | 2.5 | 2.1 | 3.0 | 2.4 | 2.3 |
| 1015 | 3.0 | 2.0 | 2.5 | 2.7 | 3.0 | 2.4 | 2.6 |
| 1016 | 2.8 | 1.6 | 2.5 | 2.5 | 2.7 | 2.6 | 2.4 |
| 1017 | 2.8 | 2.0 | 2.2 | 2.1 | 2.7 | 2.4 | 2.3 |
| 1018 | 2.3 | 2.0 | 2.5 | 2.7 | 3.0 | 2.6 | 2.5 |
| 1019 | 3.0 | 2.6 | 2.7 | 2.5 | 3.0 | 2.4 | 2.7 |

