

P
N
U UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

UNIDAD

SEAD

101



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Relación entre el desarrollo motor del niño que
ingresa al primer grado de educación primaria y
su antecedente de educación preescolar.

MARIA DEL ROSARIO CONTRERAS MARTINEZ 2006

MA. ANGELINA MEJORADO CORRAL 2008

HERMELINDA AVILA VENEGAS 2007

RAUL ESPINOSA ROSALES 2009

Durango, Dgo., 1985

P
UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

UNIDAD
SEAD
101

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Relación entre el desarrollo motor del niño que ingresa al primer grado de educación primaria y su antecedente de educación preescolar.

MARIA DEL ROSARIO CONTRERAS MARTINEZ

MA. ANGELINA MEJORADO CORRAL

HERMELINDA AVILA VENEGAS

RAUL ESPINOSA ROSALES

Investigación de campo presentada para obtener el título de Licenciado en Educación Primaria

Durango, Dgo., 1985

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Durango, Dgo., 6 de marzo de 1986.

C. PROFRA.
MA. DEL ROSARIO CONTRERAS MARTINEZ
P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado RELACION ENTRE EL DESARROLLO MOTOR DEL NIÑO QUE INGRESA AL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA Y SU ANTECEDENTE DE EDUCACION PREESCOLAR, opción INVESTIGACION DE CAMPO, a propuesta del asesor pedagógico C. Lic. José Lino Hernández Campos, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se DICTAMINA favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.



ATENTAMENTE
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD

S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD
DURANGO
PROFRA. MA. TRINIDAD AVILA VENEGAS

c.c.p. Departamento de Titulación de LEPEP.

MTAV/ctp.-

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Durango, Dgo., 6 de marzo de 1986.


 C. PROFRA.
 MA. ANGELINA MEJORADO CORRAL
 P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado RELACION ENTRE EL DESARROLLO MOTOR DEL NIÑO QUE INGRESA AL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA Y SU ANTECEDENTE DE EDUCACION PREESCOLAR, opción INVESTIGACION DE CAMPO, a -- propuesta del asesor pedagógico C. Lic. José Lino Hernández Campos, -- manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se DICTAMINA favorablemente su -- trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.


 ATENTAMENTE
 PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
 PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD

 S. E. P.
 UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
 UNIDAD SEAD
 DURANGO


 PROFRA. MA. TRINIDAD AVILA VENEGAS

c.c.p. Departamento de Titulación de LEPEP.

MTAV/ctp.-

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Durango, Dgo., 6 de marzo de 1986.

 C. PROFRA.
 HERMELINDA AVILA VENEGAS
 P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado RELACION ENTRE EL DESARROLLO MOTOR DEL NIÑO QUE INGRESA AL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA Y SU ANTECEDENTE DE EDUCACION PREESCOLAR, opción INVESTIGACION DE CAMPO, a propuesta del C. Lic. José Lino Hernández Campos, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se DICTAMINA favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

8


 ATENTAMENTE
 PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
 PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD

S. E. P.

 UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
 UNIDAD SEAD
 DURANGO


 PROFRA. MA. TRINIDAD AVILA VENEGAS

c.c.p. Departamento de Titulación de LEPEP

MTAV/ctp.-

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Durango, Dgo., 6 de marzo de 1986.

 C. PROFR.
 RAUL ESPINOSA ROSALES
 P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado RELACION ENTRE EL DESARROLLO MOTOR DEL NIÑO QUE INGRESA AL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA Y SU ANTECEDENTE DE EDUCACION PREESCOLAR, opción INVESTIGACION DE CAMPO, a propuesta del asesor pedagógico C. Lic. José Lino Hernández Campos, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se DICTAMINA favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.


 ATENTAMENTE
 PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
 PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD

S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD SEAD

DURANGO


 PROEBA. MA. TRINIDAD AVILA VENEGAS.

c.c.p. Departamento de Titulación de LEPEP.

MTAV/ctp.-

DEDICATORIA

A NUESTROS SERES QUERIDOS

A NUESTROS MAESTROS

A LA NINEZ MEXICANA

INDICE

	Página
INTRODUCCION	
I. FORMULACION DEL PROBLEMA	4
1.1. Antecedentes del problema de investigación	5
1.2. Definición de términos del problema	9
1.3. Justificación	10
1.4. Objetivos de la investigación	11
1.5. Delimitación del problema de investigación	12
1.6. Enunciado del problema de investigación	13
2. LA HIPOTESIS Y EL MARCO TEORICO	15
2.1. La hipótesis de trabajo	15
2.2. Las variables	15
2.3. Operacionalización de las variables	16
2.4. Esquema de la estructura del marco teórico y conceptual	18
2.5. Desarrollo del marco teórico	18
2.5.1. El movimiento, la coordinación y las habilidades motoras	19
2.5.2. El desarrollo motor del niño	21
2.5.3. Test para medir el desarrollo motor	23
2.5.4. Cómo se obtiene la edad motora	25
2.5.5. Concepto, antecedentes, importancia y objetivos de la Educación Preescolar	26

2.5.6. Factores que han influido en el desarrollo de la Educación Preescolar	27
2.5.7. La educación psicomotriz en los programas de Educación Preescolar	29
2.6. Marco de referencia	34
3.- METODOLOGIA	38
3.1. Procedimientos e instrumentos utilizados en la compilación y procesamiento de datos de la investigación	40
3.2. La estadística de la investigación	52
4. PRESENTACION DE RESULTADOS	58
4.1. El estadístico de prueba	60
4.2. La prueba de hipótesis	62
CONCLUSIONES	68
BIBLIOGRAFIA	70
GLOSARIO	72
APENDICE 1	73
APENDICE 2	74
ANEXO	75

INTRODUCCION

El presente trabajo, a través de sus capítulos, tiene como objetivo primordial presentar de la manera más precisa posible, los pasos seguidos en la investigación de campo que sobre el tema " El desarrollo motor del niño y la Educación Preescolar " hemos realizado.

Al efectuar este estudio, pretendimos reafirmar la importancia que ha adquirido la Educación Preescolar al convertirse en uno de los medios más eficaces para proporcionar al niño -- los elementos necesarios que le permitan alcanzar su pleno desarrollo. Igualmente pretendimos poner de relieve la importancia del desarrollo motor, ya que éste, desde los primeros años de vida del individuo, constituye la base sobre la que se fincará todo tipo de aprendizaje.

En el primer capítulo planteamos el problema de investigación, indicando los límites que establecimos en relación al -- tiempo, al espacio y a la teoría; así mismo delimitamos la población objeto de estudio, todo ello, con el fin de precisar lo que habríamos de investigar.

Los objetivos que nos marcamos constituyeron en todo momento la guía de nuestro trabajo.

En el segundo capítulo la formulación de la hipótesis así como en su operacionalización, permitieron determinar con precisión los datos empíricos que habíamos de recoger así como las operaciones que para ello teníamos que realizar. De ahí que el dato de desarrollo motor a través del indicador " edad motora " lo obtuvimos al aplicar un test motor, mientras que el dato antecedente de Educación Preescolar lo obtuvimos del libro de Registro de Inscripción de la escuela seleccionada para la investigación.

Definiciones y conceptos sobre el desarrollo motor y la Educación Preescolar nos permitieron estructurar el marco teórico logrando con ello fundamentar teóricamente nuestro trabajo.

En el capítulo tercero hacemos referencia al proceso seguido para la recopilación de datos. Actividad que se tornó muy laboriosa al tener que aplicar a cada uno de los sujetos de investigación el test motor de Otzeretzky. La concentración de los datos respecto a cada una de las variables nos permitieron tabularlos con facilidad.

En el capítulo cuarto describimos el proceso estadístico utilizado para tratar los datos. Las características de las

variables nos llevaron a elegir el estadístico de prueba χ^2 "ji cuadrada" del cual obtuvimos resultados que nos permitieron - apoyar la hipótesis propuesta.

Después de haber realizado esta investigación estamos plenamente convencidos de que realmente existe una estrecha relación entre el antecedente de Educación Preescolar y el desarrollo motor del niño que ingresa al primer grado de la escuela - primaria.

1. FORMULACION DEL PROBLEMA

El desarrollo motor del niño es uno de los aspectos que conforman la personalidad del individuo. Este desarrollo se ve fuertemente influido por el grado de estimulación que cada individuo reciba; sin embargo, esta estimulación ha de brindarse en el momento preciso, en el momento adecuado. Si ese momento corresponde a la llamada edad preescolar, entonces, la Educación Preescolar constituye un valiosísimo auxiliar para favorecer dicho desarrollo.

El desarrollo motor del niño que ingresa al primer grado de Educación Primaria y el antecedente de Educación Preescolar que presenta éste, conforman el tema que elegimos y en torno al cual realizamos la presente investigación.

Gracias a la investigación realizada en relación al tema elegido, encontramos datos muy importantes e interesantes, pero éstos no se referían en forma específica a la relación que pretendíamos establecer; esto es, no encontramos información de posibles investigaciones realizadas sobre el desarrollo motor del niño y su antecedente de Educación Preescolar. Sin embargo los datos encontrados sobre cada uno de estos aspectos nos permitieron (en un momento dado) suponer dicha relación. Esta

información obtenida constituye los antecedentes de nuestro --
trabajo de investigación.

1.1. Antecedentes del problema de investigación

El desarrollo alcanzado por la ciencia en los diversos --
campos que la integran, ha contribuido grandemente a los progre
sos de la pedagogía contemporánea, encontrando en ésto los fun-
damentos de la teoría y la práctica educativas.

La consideración actual del niño como una individualidad -
" a la que hay que encauzar y orientar cuanto antes para que -
sus potencialidades se desarrollen al máximo " (1), se funda-
mentan en investigaciones que sobre el desarrollo infantil en -
general se han realizado. Los conocimientos adquiridos en di --
chas investigaciones son la base que sustentan a la Educación -
Preescolar y que permiten destacar su importancia. De esta ma -
nera la Educación Preescolar se ha convertido en un tema de --
trascendental importancia en la política educativa mundial.

Si consideramos que la política educativa dentro de la po -
lítica nacional general presenta dos objetivos principales: --

(1) Lydia Bosh. Lilia M. et al. El jardín de infantes de hoy. Buenos Aires, Ed. del Colegio, 1981. p. 20

1o. satisfacer las demandas de los individuos para su propio desarrollo y 2o. satisfacer las demandas de la sociedad para su desarrollo general, el primer objetivo se cumple cuando en una democracia que respeta las libertades individuales, la educación es asequible a todos los ciudadanos sin distinción. El segundo objetivo se cumple cuando las empresas e instituciones públicas y privadas se proveen de personas que poseen la educación general necesaria; de ahí que todas las sociedades busquen prolongar al máximo la enseñanza obligatoria, iniciando ésta en los primeros años de la vida.

Actualmente la Educación Preescolar tiende a generalizarse para que responda a esas necesidades de la sociedad y del individuo. " Su objetivo básico es proporcionar a todos los niños igualdad de oportunidades ante la educación. " (2)

La preocupación por la Educación Preescolar no es un problema actual, sino que se ha venido planteando desde hace muchos años; pero si se puede afirmar que el avance de la ciencia ha puesto en relieve la importancia de esta edad que se torna decisiva en la vida del hombre.

Ya Makarenko señaló:

" La educación que recibe el niño en su fase preesco-

(2) Gloria Pérez. Encarnación V. et al Fundamentos sociales, psicológicos y pedagógicos en preescolar y ciclo-preparatorio. España, Ed. Narcea, 1981. p. 11

lar ejerce una influencia determinante sobre su porvenir, sobre los resultados de su educación escolar y también en buena medida sobre sus logros ulteriores en los diversos aspectos de su actividad." (3)

Investigadores rusos como Leontiev Galperín y Konin, que se han destacado en estudios sobre los primeros años de la vida del niño, muestran que el proceso de conceptualización, imaginación e ideación en el niño es siempre el mismo, pero resulta -- más lento y menos eficaz cuando el niño actúa por su cuenta; -- y es más rápido si se le dirige u orienta mediante una educación estructurada. Estos especialistas rusos ponen de manifiesto las grandes ventajas de una educación organizada y sistematizada que oriente y fomente la actividad del niño desde su más temprana edad.

En Estados Unidos estudios realizados por diferentes especialistas, como Havighurst de la Universidad de Chicago, prueban que el cociente intelectual del niño preescolar es móvil y que depende de la estructura psicosocial que rodea al niño, sujeta, claro, una dotación genética normal. " Ambientes distintos, dan personalidades diferentes. " (4)

En base a múltiples investigaciones que así lo demuestran, es de todos conocido que las facultades humanas tienen un poten

(3) Gloria Pérez. Op. cit., p. 33

(4) Id.

cial de desarrollo que es máximo en cierta época (generalmente durante la primera infancia) y si éstas no se estimulan en el momento preciso, después ya no hay nada que hacer. Es importante considerar aquí lo que al respecto señala B. Bloom " El 50 % del potencial de desarrollo se manifiesta a los 4 años de edad" (5) Esto vuelve a resaltar la importancia que adquiere cada vez más la Educación Preescolar.

El estudio sobre el desarrollo del niño en la edad preescolar es muy amplio y profundo, comprendiendo las áreas: cognoscitiva, afectiva y psicomotriz. Estas áreas se presentan tan íntimamente relacionadas entre sí que no es posible separarlas; sin embargo, se han hecho investigaciones acerca de cada una de ellas, como los estudios (ya mencionados anteriormente) que sobre el cociente intelectual realizó Havighurst. Respecto al área afectiva, investigadores como Douglas afirma " La actividad manifiesta a través de contactos padres-hijos influye en los posteriores logros educacionales. " (6) Está comprobado que el cuidado de los padres durante los primeros años sirve de base sólida para su vida futura. En cuanto al área psicomotriz la investigadora Tellma Reca (7) realizó estudios acerca del-

(5) Gloria Pérez, op. cit., p. 35

(6) Bosquet M. Los años más decisivos son los primeros 4 años de la vida del hombre. Boletín Centro de Documentación # 42, 1971 p. 9

(7) Celia G. Teoría y práctica de la Educación Preescolar. Argentina, Ed. Universitaria, 1980. p. 64

del desarrollo motor de niños preescolares pertenecientes a diferentes estratos sociales y económicos. Por su parte el psicólogo ruso Otzeretzky investigó sobre el desarrollo de la psicomotricidad del niño y del adolescente, elaborando para ello -- un test que mide dicho desarrollo.

Como ya lo mencionamos, no encontramos información específica (basada en investigaciones realizadas), que pusiera de manifiesto la relación existente entre el desarrollo motor del niño y su antecedente de Educación Preescolar; sin embargo, -- puede advertirse que, siendo el desarrollo motor una parte del desarrollo general del individuo, y que, si la Educación Preescolar pretende contribuir al desarrollo integral del niño, la -- relación que se presenta entre el desarrollo motor del niño que ingresa al primer grado de la escuela primaria y su antecedente de Educación Preescolar es una relación bastante clara.

1.2. Definición de términos del problema

Definir los términos de: desarrollo motor y Educación -- Preescolar es necesario para precisar lo que se pretende investigar.

Desarrollo motor: " Es el desenvolvimiento logrado por el individuo, gracias a la madurez neurológica alcanzada, así como a las oportunidades que haya tenido, para poner en juego su equipo neuromuscular." (8)

Educación Preescolar: Literalmente significa la educación que se da o recibe antes de la escolar. Es el antecedente de la Educación Primaria.

1.3. Justificación

Conociendo la importancia que reviste la Educación Preescolar al proporcionar a los niños las bases necesarias para el desenvolvimiento de su personalidad y ante la realidad observada en nuestras escuelas primarias, a las que ingresan tanto niños que asistieron al Jardín de Niños a recibir Educación Preescolar como niños que por circunstancias muy diversas no pudieron hacerlo, es evidente que ambos tipos de niños presentarán diferencias notables en todos los aspectos de su desarrollo por los diferentes estímulos recibidos, ya sea en el Jardín de Niños (los que asistieron a él) como en su casa (los que no asistieron a éste.)

(8) Elena G. Educación Psicomotriz. España, Cincel, 1984
p. 7

El nivel alcanzado por el alumno en los diversos aspectos de su desarrollo en el momento de ingresar a la escuela primaria es un dato importantísimo que debe conocer el Maestro que atiende el primer grado de educación primaria, para, en base a éste, programar acciones que tiendan a fomentar o mejorar dicho desarrollo. Una manera de lograrlo es efectuar un diagnóstico sobre las condiciones que presentan los alumnos al ingresar a la escuela, considerando principalmente al aspecto psicomotriz, ya que éste " constituye la base principal para la adquisición de los demás aprendizajes." (9)

El conocer el grado de relación existente entre el desarrollo motor del niño que ingresa al primer grado de Educación Primaria y su antecedente de Educación Preescolar nos motivó a realizar una investigación sobre ello, para lo cual nos propusimos los siguientes:

1.4. Objetivos de la investigación

- Obtener la edad motora (E. Mo.) de los alumnos y compararla con su edad cronológica para determinar su normalidad o deficiencia.
- Establecer el grado de relación entre la edad motora del

(9) Dalila Molina. Psicomotricidad I. Argentina, Ed. Lozada, 6a Ed. 1981. p. 14

alumno con su asistencia o no al Jardín de Niños.

- Proporcionar elementos que permitan fundamentar acciones tendientes a promover la importancia que reviste la Educación Preescolar en la formación de la personalidad del niño.
- Tener bases para la formulación de estrategias de acción que permitan aumentar la edad motora retrasada, hasta el nivel de la edad cronológica.

1.5. Delimitación del problema de investigación

Es preciso especificar que en el presente trabajo hubimos de delimitar los aspectos teóricos que manejaríamos al pretender establecer la relación entre el desarrollo motor del niño y su antecedente de Educación Preescolar; por lo que consideramos que únicamente en cuanto al desarrollo motor, nos enfocáramos a la medición de éste partiendo de algunos conceptos sobre dicho desarrollo, sin considerar o tomar en cuenta los aspectos neurológicos, fisiológicos, psíquicos, etc., que intervienen en él.

En cuanto a la Educación Preescolar, consideramos algunos conceptos sobre: sus antecedentes, su importancia, sus objetivos y lo que representa la Educación Psicomotriz en los programas de este nivel educativo; sin tratar de esclarecer si los planes, programas o metodologías empleadas son los más adecua-

dos para contribuir a ese desarrollo integral del que se habla.

De acuerdo al tiempo que determinamos para realizar la --
investigación de campo, ésta representa un estudio de tipo --
transversal ya que el análisis del problema requirió de un - -
período de tiempo único: los meses de septiembre y octubre de -
1984.

El espacio de la investigación se redujo al ocupado por --
la Escuela Primaria Federal " 5 de Febrero " ubicada en la ca -
lle Reforma S/Núm. de la Ciudad de Durango, Dgo., México.

Las unidades de observación o estudio a las que limitamos-
la investigación fueron los alumnos que siendo de nuevo ingre -
so, con antecedente o no de Educación Preescolar, cursen el --
primer grado de Educación Primaria en los turnos Matutino y ves -
pertino de la mencionada escuela.

1.6. Enunciado del problema de investigación

Gracias a la delimitación realizada, estuvimos en posibi -
lidad de concretar o sintetizar el planteamiento del problema -
de investigación a través del siguiente enunciado interrogati -
vo:

¿ Existe relación entre el desarrollo motor y el anteceden -
te de Educación Preescolar de los alumnos de nuevo ingreso que-

cursan el primer grado de Educación Primaria del ciclo escolar 1984-1985 en la Escuela Primaria Urbana Federal " 5 de Febrero " turnos matutino y vespertino, ubicada en calle Reforma S/Núm - de Durango, Dgo., México. ?

2. LA HIPOTESIS Y EL MARCO TEORICO

La Educación Preescolar presenta dentro de sus objetivos - uno que puede considerarse como el principal: contribuir al desarrollo afectivo, cognoscitivo y psicomotriz del niño; por lo tanto, los avances que éste manifieste en cada uno de sus aspectos, dependerán en cierta manera, de que asistan o no al Jardín de Niños a recibir Educación Preescolar.

La consideración anterior es la que nos llevó a suponer - que entre el desarrollo motor del niño que ingresa al primer - grado de educación primaria y su antecedente de Educación - -- Preescolar existe una íntima relación.

2.1. La hipótesis de trabajo

" Existe relación entre el desarrollo motor del niño que - ingresa al primer grado de educación primaria y su antecedente - de Educación Preescolar. "

2.2. Las variables

Las variables, o sea, las cualidades o características -- de los sujetos de investigación y que pretendemos medir son:

- El desarrollo motor del niño
- El antecedente de Educación Preescolar

Como ya se mencionó en la primera parte de este trabajo, entendemos por desarrollo motor: el desenvolvimiento logrado por el individuo gracias a la madurez neurológica como a la oportunidad que haya tenido para poner en juego su equipo neuromuscular; en tanto que la Educación Preescolar significa para nosotros: la educación impartida o recibida antes de la que se imparte o recibe en la escuela primaria.

2.3. Operacionalización de las variables

Una vez formulada la hipótesis y definidas las variables operacionalizamos éstas; es decir, precisamos sus referentes empíricos gracias a los cuales habríamos de obtener los datos que nos permitieran medir las variables y en base a ello, confirmar o apoyar la hipótesis propuesta.

Operacionalizamos el concepto desarrollo motor, a su referente empírico: edad motora (E. Mo.), obtenida ésta mediante los resultados arrojados al aplicar el test motor de Otzeretzky. La edad motora obtenida, se compara con la edad cronológica para establecer su normalidad o deficiencia.

El concepto antecedente de Educación Preescolar, quedó operacionalizado al considerar como referente empírico la asistencia o no del sujeto de investigación al Jardín de Niños; dato que se tomaría del Libro de Registro de Inscripción de la escuela seleccionada para la investigación.

En síntesis la operacionalización de la hipótesis quedó de la siguiente manera:

" Existe relación entre el desarrollo motor del niño que ingresa al primer grado de educación primaria, determinado éste por la edad motora obtenida al aplicar el test motor de Otzeretzky y su antecedente de Educación Preescolar, dato recabado del libro de Registro de Inscripción de la escuela 5 de Febrero.

La información teórica y los conceptos reunidos sobre el desarrollo motor del niño y la Educación Preescolar, nos permitieron fundamentar nuestra hipótesis. Dicha información la agrupamos bajo diferentes títulos, elaborando con ellos el esquema de la estructura del marco teórico y conceptual, el que quedó de la siguiente manera:

2.4. Esquema de la estructura del marco teórico y conceptual

- El movimiento, la coordinación y las habilidades motoras
- El desarrollo motor del niño
- Test para medir el desarrollo motor del niño y del adolescente
- Cómo se obtiene la edad motora
- Importancia, concepto, antecedentes y objetivos de la Educación Preescolar
- Factores que han influido en el desarrollo de la Educación Preescolar
- La educación psicomotriz en los programas de Educación Preescolar

2.5. Desarrollo del marco teórico

Con el objeto de fundamentar nuestra hipótesis y por consiguiente el trabajo de investigación realizado, presentamos aquella teoría y conceptos que dan base a éstos.

2.5.1. El movimiento, la coordinación y las habilidades motoras

Toda actividad del hombre, desde la más sencilla hasta la más compleja, implica movimiento.

El movimiento es un medio de expresión, de comunicación que contribuye a la salud física, mental y emocional del individuo. " Es estímulo de crecimiento, ejercitación de la madurez y reflejo de ésta. " (10)

El niño utiliza su cuerpo como vehículo de aprendizaje y expresión. Por medio de los movimientos corporales, el niño aprende lo referente a las relaciones espaciales; adquiere nociones sobre velocidad y fuerza. Muchas de las actividades que realiza son de tipo simbólico, las que serán de gran importancia en el aprendizaje posterior.

El movimiento es una actividad fundamental del niño en formación. " Por medio del movimiento, la inteligencia logra los objetos del mundo exterior " (11); es el factor por el cual el niño se relaciona con el ambiente que lo rodea, ligando el " yo " con el exterior.

(10) Jean Le Bouch. La educación por el movimiento en la edad escolar. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1979. p.284

(11) Cristina C., Carmen F. et. al La educación preescolar métodos técnicas y procedimientos. Barcelona - Ceac. 1982 p. 284

Coordinar es la facultad para efectuar movimientos complejos de modo conveniente, utilizando un mínimo de energía.

" La coordinación es el resultado de un fluido trabajo -- conjunto entre los sistemas nervioso y muscular y, es a su vez, una manifestación de la inteligencia motora " (12) inteligencia que (a través del ensayo) permite moverse, ahorrando -- fuerza y disminuyendo la tendencia al cansancio.

Los movimientos y etapas más características de acuerdo a la edad según Ernest Idla, son las siguientes:

Edad	Etapas
primer año	de gatear
segundo año	de trepar
3o a 6o año	del equilibrio
7o al 12o año	de habilidad
13o en adelante	de resultados

A una edad temprana los grupos musculares mayores están -- comparativamente más desarrollados que los músculos menores. -- Son esos grupos musculares los utilizados en la realización de -- los movimientos fundamentales, los cuales constituyen la base --

(12) Ernest Idla. Movimiento y ritmo. Buenos Aires. Paidós 1976 p. 13

de todo movimiento de traslación.

Los períodos de equilibrio y de las habilidades son importantísimos, ya que la ejercitación de los movimientos y las -- diversas combinaciones motoras necesarias para la vida futura.

" Es muy difícil recuperar en años posteriores lo que se -- omite o se pierde durante estas etapas de crecimiento. " (13) Si se dan entonces las condiciones necesarias para que un ser -- joven se desarrolle libremente, se deja también afirmada la habilidad para coordinar.

2.5.2. El desarrollo motor del niño

Todo ser humano corresponde a una unidad: el cuerpo y la -- mente (el soma y la psique); éstos nacen juntos y se desarrollan en común. Sus reacciones y actos puros los hacen depender el uno de la otra.

El niño nace con 600 músculos que tiene que aprender a -- utilizar; todos ellos tienen una definida ocupación. " Generalmente los músculos trabajan por pares y se ponen en funciona -- miento en un determinado envolvente en el que el aparato neuro-

muscular (formado por todos los músculos, nervios, terminaciones nerviosas y neuronas que existen en el cuerpo humano) ha madurado y sabe coordinar. " (14)

Primero es coordinar los movimientos pesados (locomoción-músculos dorsales, etc.) y más tarde se coordinan los músculos delicados, que son los que dan armonía al cuerpo humano.

El recién nacido tiene movimientos indecisos y desmesurados, mueve los músculos que al momento de nacer le son indispensables; más tarde va coordinando sus movimientos con sus sentidos. Levanta la cabeza a los dos meses; al cuarto mes sus reacciones sensoriales son perceptibles; en el quinto mes se puede mantener sentado; al año anda. A partir de aquí el desarrollo general es considerable ya que se tiene lograda la base del desarrollo psicomotor.

A los dos años de edad el niño puede corretear con cierta seguridad. A los tres años corre y puede servirse de ambas manos para realizar sencillos ejercicios y va diferenciando la mano de lateralidad predominante.

A los cinco años de edad el desarrollo motor del niño ha adquirido una gran madurez, determinando ya la lateralidad predominante.

El desarrollo psicomotor depende tanto de la madurez neurológica como de las oportunidades que haya tenido el niño.

2.5.3. Test para medir el desarrollo motor

Gran importancia han adquirido las mediciones y valoraciones de las capacidades motrices mediante la escala métrica de la motricidad elaborada por el psicólogo ruso Utzeretzky, la que permite una definición general del desarrollo expresado en forma gráfica a través de 6 componentes de la motricidad que son:

- Coordinación estática
- Coordinación dinámica general
- Coordinación dinámica manual
- Rapidez de los movimientos
- Simultaneidad de los movimientos
- Sincinesias

Coordinación estática: dada por el equilibrio entre la acción de los grupos musculares antagonistas, se establecen en

función del tono y permite la conservación voluntaria de las ac-
titudes.

Coordinación dinámica general: es la puesta en acción si -
multánea de grupos musculares diferentes en vista a la ejecu --
ción de movimientos voluntarios más o menos complejos.

Coordinación dinámica manual: cuando se establece por el -
juego de movimientos de ambas manos.

Rapidez de los movimientos: consistente en realizar éstos-
en el tiempo necesario para ejecutar un acto.

Simultaneidad de los movimientos: son los movimientos que-
adaptados a un fin y coordinados, son ejecutados por diferentes
miembros, concurrendo los movimientos de cada miembro, a la --
ejecución del acto deseado.

Sincinecias: la asociación de los movimientos.

El test de Otzeretzky está constituido por series de test -
(6 cada serie) las que se aplican de acuerdo a la edad de ni -
ños y jóvenes, comprendiendo tests para cuatro años hasta 16.

Se inicia aplicándose la serie de tests correspondientes --
a la edad cronológica del sujeto. Si en uno de estos tests ob --
tiene una valoración negativa, habrá de aplicársele la serie --

de tests de la edad inmediata inferior y así sucesivamente hasta lograr que todas las valoraciones de una serie de tests sean positivas (+); cuando se logra esto, se tiene la edad motora-base. Luego se aplican los tests correspondientes a las edades-cronológicas inmediatas superiores a la edad cronológica hasta lograr que todas las valoraciones de una serie sean negativas (-). En ese momento termina la aplicación del test.

El test de Otzeretzky ha tenido gran aceptación en varios-países de mundo; así lo demuestran muchos estudios donde se lo ha utilizado. Presenta este test un grado de confiabilidad de .70 para los profesores de Educación Física representa un instrumento muy valioso.

2.5.4. Cómo se obtiene la edad motriz

A la edad motora base (la edad en la que el sujeto obtuvo el total de valoraciones de una serie en forma positiva) se le suman las valoraciones positivas o medio positivas obtenidas en las series de tests aplicados, contando dos meses por cada positivo y un mes por cada medio positivo.

El resultado obtenido corresponde a la edad motriz del sujeto, la que se compara con la edad cronológica para establecer correspondencia.

2.5.5. Concepto, antecedentes, importancia y objetivos de la Educación Preescolar.

Literalmente Educación Preescolar significa la educación - impartida o recibida antes de la escolar.

Esta forma de educación aparece en Inglaterra en 1816 al - fundarse las primeras escuelas de párvulos con el único propósito u objetivo de sustituir la familia y en especial a la madre - cuando ésta se integra al trabajo productivo de las grandes fábricas que comienzan a proliferar en esa época.

Poco a poco, la sociedad en general ha tomado conciencia - de la importancia que reviste el período preescolar y por ende - la Educación Preescolar. Son varias las razones, entre otras -- las siguientes:

- Desarrollo y consolidación de la capacidad de establecer re - laciones interpersonales con los iguales (razón de tipo so - cial.)
- Preparación para la escolaridad elemental obligatoria (ra -- zón de tipo académico.)
- Incidencia de los ejercicios psicomotores sobre la evolución - de la inteligencia (razón de tipo psicológico.)

- Disponer las madres trabajadoras de instituciones que se encarguen de sus hijos mientras ellas realizan su jornada de trabajo (razón de tipo económico-social.)

Todas estas razones justifican ampliamente la importancia de este nivel educativo y el desarrollo que ha alcanzado principalmente en los países desarrollados.

2.5.6. Factores que han influido en el desarrollo de la Educación Preescolar

Algunos de los factores que han influido en el desarrollo de la Educación Preescolar son los siguientes:

- Cambios sociales: la inserción de la mujer en el mundo laboral desempeñando roles diferentes a los esposa, madre, ama de casa; planteándose el problema ¿ dónde dejar a los niños mientras la madre trabaja ? nacen así las primeras guarderías que, si en un principio sólo daban asilo a los niños, después advierten la necesidad de dar a los pequeños toda clase de estímulos externos que les permitan aprender a ser sociales, a enriquecer su lenguaje, a borrar las diferencias procedentes del origen social.
- Modificación estructural de la familia: si consideramos que la familia es la principal educadora por ser el primer con --

tacto con el niño, la reducción en el número de miembros de ésta da lugar a que el niño que no tiene hermanos, se vea necesitado del contacto con sus iguales.

- Avance científico y cultural: el avance de la técnica y la ciencia ponen de relieve la necesidad de encauzar y estimular al niño cuanto antes, para lograr el desarrollo de todas sus capacidades y llegar a satisfacer sus necesidades. Gracias a ello se está considerando al niño como sujeto de la educación desde la más temprana edad.

Todo niño normal posee un potencial psicofisiológico y se trata de crear las condiciones más precisas para la actualización de ese potencial " Las facultades orgánicas sólo pueden desarrollarse si se dan las condiciones indispensables, que son de orden social y educativo. " (15) La actividad del niño -- constituye un factor decisivo y esta actividad varía según las fases de su desarrollo.

- El problema del fracaso escolar: el medio está por encima de todos los demás factores: herencia, sexo, clima, etc., El " yo " consciente del niño sería en gran parte consecuencia del medio, El fracaso escolar se manifiesta con mayor inten -

(15) Gloria Pérez, op. cit. p. 14

sidad en los niños procedentes de grupos desfavorecidos. Esta desventaja sociocultural sería la consecuencia de la educación en un medio familiar carente de estímulos, lo que impediría al niño adquirir los conocimientos de tipo escolar cuando está en posibilidades de hacerlo.

2.5.7. La educación Psicomotriz en el programa de Educación Preescolar

Psicomotricidad: de la unión de motricidad y psiquismo, se afirman en síntesis los conceptos de unidad de la persona y de la globalidad de su desarrollo. " La actividad motriz y la actividad intelectual son aspectos de una misma organización que el individuo va realizando a partir de una identidad inicial de madurez y desarrollo. " (16) Incluso a nivel funcional estos aspectos se mantienen a través de la segunda y tercera infancia en relación constante de interacción y de influencia recíproca que gradualmente se va diferenciando.

La educación psicomotriz constituye de hecho una vía de aprendizaje permitiendo pasar gradualmente de lo vivido a la adquisición de conceptos y relaciones fundamentales y primitivos de un modo totalmente natural.

(16) Elena Gazzano. Educación Psicomotriz. Ed. Cincel, España, 1984. p. 7

" La educación psicomotriz se ha revelado como el --
instrumento educativo esencial del niño, en cuanto --
permite su desarrollo por medio de la toma de concien --
cia de sí mismo (de su propia entidad corporal) --
en relación con el mundo de las cosas y de todo lo -
que le rodea. " (17)

Los educadores están tomando conciencia de que el niño -
es el verdadero protagonista en el momento de la construcción -
y búsqueda que hace de sí mismo y de los aspectos del mundo --
circundante.

Se ha estado experimentando en situaciones en las que se -
coloca como parte central de la unidad del niño su corporeidad,
ya que de su esquema corporal es de donde se van estructurando-
y diferenciando cada vez más los comportamientos adecuados para
satisfacer sus necesidades esenciales de conocer y comunicarse-
en una progresiva integración a su mundo.

En base a estas experimentaciones, se trata de ayudar al -
niño para que adquiriera las nociones fundamentales y primarias,-
respetando en el proceso educativo la instancia psicológica que
hace que el niño llegue a la representación mental, a la - -
abstracción, al concepto, partiendo de su propia experiencia -
corporal.

Todo ello ha sido ampliamente demostrado en los estudios de Psicología Evolutiva, en donde se establece que: " el niño -- llega a la organización del mundo circundante a través del descubrimiento, del conocimiento y de la conciencia de su propio -- cuerpo. " (18)

Los procesos de adaptación motriz espontánea son el fundamento de los procesos intelectuales. " La capacidad de simbolizar y abstraer y la organización del pensamiento tienen lugar o su origen en la actividad perceptivo-motora del niño. " (19)

La escuela tiene un sinfín de actividades que permiten - estimular el desarrollo psicomotor. Al realizar en el Jardín de Niños los ejercicios motores y sensoriales, el niño adquiere -- libertad en sus movimientos, misma que ha sido comprobada en -- niños que han asistido a estas instituciones, situación que no - se presenta en niños que no tuvieron este tipo de preparación.

Diversos estudios realizados demostraron que los adelantos de los niños que asistieron al Jardín de Niños repercutían - sobre todas las facetas educacionales (los niños hablaban mejor, caminaban y realizaban ejercicios contráctiles con más - - soltura.) Además estos ejercicios van creando una capacidad re-

(18) S. E. P. Programa de educación primaria. México 1972

p. 144

(19) Id.

fleja en el cerebro, que repercute en cuantos ejercicios y actividades realice éste.

Frank y Teresa Caplan han analizado dos planes de estudio preescolar que incluye oportunidades de movimiento total para niños pequeños. El estudio partía de la base de que si se habían omitido las actividades físicas en años precedentes, ello podía impedir el funcionamiento total de los niveles superiores del cerebro. El resultado del estudio corroboró que: -- hay un amplio progreso en el equilibrio físico de los niños así como en su aprendizaje académico, cuando éste ha sido estimulado convenientemente. Estos mismos autores explican que: " Si se proporcionan estímulos ambientales adecuados en el momento preciso en que las facultades del niño se hallan preparadas para ello, su desarrollo y aprendizaje serán más intensos que cuando se ofrecen en épocas posteriores. " (20)

En México, los programas para la Educación Preescolar se elaboraron en base a las teorías del desarrollo, de Jean Piaget.

Para Jean Piaget el pensamiento se origina en la acción, experiencia dinámica; y la organización progresiva del desarrollo de aquél, consiste en " La construcción de estructuras ope -

(20) Bárbara Taylor. Cómo formar la personalidad del niño.
España, Ed. Ceac. 1983. p. 216

rativas a partir de la coordinación general de las acciones.

(21)

Esta construcción se efectúa por abstracciones reflexivas, diferenciaciones, reorganizaciones e integraciones, pasando por las siguientes fases: manipulación (objetos), diferenciación- (clasificación), generalización y aplicación.

Para conocer las pautas de conducta inteligente de los primeros años y las operaciones intelectuales más complejas, hay que comenzar por considerar las manipulaciones y las experiencias vividas.

Algunos de los supuestos de Jean Piaget son:

- En el crecimiento biológico está el origen de todos los procesos mentales.
- La experiencia que realiza el niño, lo conduce a un desarrollo conjunto; de ahí la importancia de situar a éste en un ambiente rico en experiencias adaptadas a su grado de madurez.
- Cada nivel de desarrollo arraiga en una etapa anterior y se continúa en la siguiente.

En base a lo anterior, se explica cómo en los programas de Educación Preescolar se incluye una gran cantidad de actividades que favorecen todas las posibilidades de movimiento; que ofrecen situaciones variadísimas en las que el niño experimenta, manipula, etc. gracias a lo cual se contribuye el desarrollo cognoscitivo, afectivo, social y desde luego al desarrollo motor de éste.

2.6. Marco de referencia

Las experiencias vividas al impartir durante varios años - el primer grado de educación primaria y a través de observaciones realizadas posteriormente: al revisar (como directores - - unos) el trabajo desempeñado por los profesores que laboran -- en ese grado, así como al supervisar la práctica docente correspondiente al VII y VIII semestres de la carrera de Profesor de Educación Primaria realizadas por los alumnos normalistas -- (práctica que se realiza exclusivamente en el primer grado), - nos ha permitido detectar muchísimas situaciones que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje, las que de una o de otra manera alteran dicho proceso.

Una situación muy notoria es la que se refiere al grado - de coordinación motora que manifiesta cada niño a su ingreso -- a la escuela primaria. Observándose que los niños que poseen -- mayor destreza en sus movimientos (tanto gruesos como finos)-

tienen un aprendizaje más rápido, fácil y efectivo; no sucediendo así con los niños que muestran torpeza o dificultad en la realización de éstos.

También hemos observado que los niños que manifiestan mayor destreza motora corresponden en su mayoría, a aquellos que han cursado uno o varios grados de Educación Preescolar; y, por el contrario, muchos de los niños que presentan falla o dificuldad en su motricidad, no cursaron o no tienen este antecedente de educación.

Si consideramos que en la Ley Federal de Educación (en -- su capítulo II) se establece que la Educación Preescolar no -- constituye antecedente obligatorio para cursar la educación -- primaria, se comprende cómo a las escuelas primarias ingresan -- niños sin dicho antecedente. Sin embargo, en los últimos años -- se ha incrementado considerablemente la atención y el número -- de recursos destinados a aquel nivel educativo, por lo que las -- posibilidades de acceso a él han aumentado, siendo cada vez -- más numerosa la población infantil que se atiende en este ren -- glón educativo, principalmente en las zonas urbanas.

Como ya lo mencionamos anteriormente, el espacio de la investigación corresponde al ocupado por la Escuela Primaria Urbana Federal " 5 de Febrero " ubicada en calle Reforma S/Núm. -- de la Ciudad de Durango, Dgo., México. Escuela cuyas condiciones materiales son excelentes, cuenta con dos turnos (matutino

y vespertino); a la que asisten niños que viven, no sólo en lugares aledaños a ella, sino que también niños que proceden de zonas muy alejadas a esta escuela, derivado ello, del prestigio académico que se ha ganado.

El nivel económico de los alumnos de la escuela " 5 de Febrero " es por demás diverso: los hay de todas clases, por lo que los niveles social y cultural son acordes a éste. Los niños que cursan el primer grado pertenecen a ambos sexos y la edad que tienen en la mayoría corresponde a la establecida oficialmente por la S. E. P. para el ingreso de la escuela primaria (seis años). Para ingresar a esta escuela no se les exige tener antecedentes de Educación Preescolar.

Dadas las limitaciones (principalmente de tiempo) para llevar a cabo la investigación, decidimos trabajar con toda la población de alumnos que, en los turnos matutino y vespertino, cursan el primer grado en la escuela mencionada; esto ocasionado por los obstáculos encontrados en las escuelas que habíamos seleccionado y de donde extraeríamos la muestra a utilizar; obstáculos como: el tiempo que requeríamos con los alumnos para la aplicación del test (tiempo que algunas profesoras no estaban dispuestas a ceder); el no disponer las escuelas de locales apropiados en donde pudiéramos llevar a cabo la aplicación del test sin ninguna interferencia.

La escuela " 5 de Febrero " fue la única que nos brindó

la colaboración completa no solo para disponer del tiempo necesario con los alumnos, sino que, además nos proporcionó algún material (cuerdas, cajas, etc.) que requeríamos y puso a nuestra disposición sus instalaciones.

Habiendo de esta manera determinado la población consideramos como característica indispensable para formar parte de ésta, el que los alumnos fuesen de nuevo ingreso con o sin antecedentes de Educación Preescolar, característica que creímos necesaria pues los alumnos repetidores han recibido ya, a través de su escolaridad diversas experiencias que de alguna manera han influido en su desarrollo motor. No tomamos en cuenta las variables edad, sexo, nivel socio-económico, etc.

3. METODOLOGIA

El tipo de trabajo que realizamos en este estudio fue meramente descriptivo, transversal. La hipótesis formulada es una hipótesis de relación que involucra 2 variables.

Dadas las limitaciones de tiempo y de recursos humanos, materiales y financieros, optamos por realizar una investigación que únicamente describiera los fenómenos tal como se presentan en la realidad objeto de estudio durante un tiempo límite, así mismo, nos limitamos a establecer el grado de relación existente entre el desarrollo motor del niño y su antecedente de Educación Preescolar sin pretender explicar o predecir las causas o consecuencias de estos hechos o fenómenos.

El haber llevado a cabo la operacionalización de las variables de nuestra hipótesis nos permitió precisar las operaciones a realizar y los instrumentos a utilizar para obtener los datos empíricos que tomados de la realidad nos ayudaran a la confirmación de ésta.

Para la variable " desarrollo motor " la operación realizada fue la obtención de la edad motora de los sujetos de investigación utilizando como instrumento un test motor. Decidimos utilizar el test motor de Utzeretzky ya que de los tests moto --

res examinados, éste nos pareció más fácil de interpretar y de aplicar; el material que requiere es sencillo, económico y se puede adquirir sin gran dificultad; el grado de confiabilidad que presenta es muy aceptable (.70) y porque a diferencia de otros tests, éste nos proporciona una visión general de desarrollo motor del niño y no únicamente una parte de él.

Para la variable antecedente de Educación Preescolar la operación consistió en obtener el dato de si los sujetos de estudio cursaron o no la Educación Preescolar; el instrumento utilizado fue un documento escolar oficial; El Libro de Registro de Inscripción.

A la población objeto de estudio conformada por los niños inscritos en el primer grado de la Escuela Primaria Urbana Federal " 5 de Febrero " (cuyas edades fluctúan entre los 5 y 6 años, pertenecientes a ambos sexos y con nivel socio-económico diferente) fue a quien se le aplicó el test motor de Otzereztky para obtener su edad motora, la que al compararse con la edad cronológica del sujeto, permitió establecer la normalidad o la deficiencia existente en su desarrollo motor. Este dato se confrontó con el dato de antecedente de Educación Preescolar buscando la relación entre las variables y con ello confirmar nuestra hipótesis. El estadístico de prueba que utilizamos fue el χ^2 (" ji cuadrada ") con $(r-1) (m-1) = 1$ grado de libertad.

3.1. Procedimientos e instrumentos utilizados en la compilación de los datos de la investigación

La recopilación de los datos respecto a cada una de las variables la llevamos a cabo de la siguiente manera:

Antes de aplicar el test motor de Utzeretzky a la población seleccionada, tuvimos que aplicarlo a sujetos que siendo de nuevo ingreso a la escuela primaria y teniendo diferente antecedente de Educación Preescolar, fueran ajenos a la investigación que realizábamos. Esto se hizo con objeto de poner a prueba el instrumento de medición para de esta manera precisar los detalles que nos permitieran aplicarlo posteriormente de la forma correcta posible. Gracias a ello advertimos que había que ser extremadamente cuidadosos con el tiempo que requiere la ejecución de cada test, ya que muchas de las valoraciones dependen del tiempo empleado. También observamos la necesidad de que el material a utilizar estuviera en óptimas condiciones (tijeras, hilo, lápices con punta aguda unos y con punta roma otros, etc.) y que los rayados donde iríamos registrando los datos estuvieran ya preparados, pues por cada edad cronológica existe una serie de seis tests.

Una vez familiarizados con el test de Utzeretzky, reunidos los materiales necesarios y distribuido la población de estudio entre los integrantes del equipo de investigación, procedimos a su aplicación teniendo muy en cuenta la forma de evaluar cada

uno de los tests que conforman este instrumento de medición del desarrollo motor.

La evaluación del test indica que se valorará positivo - - cuando el sujeto responda en el tiempo y condiciones exigidas; - se valorará negativo cuando el sujeto no cumpla con el tiempo - o con las condiciones exigidas en la ejecución del test aplica - do y se valorará 1/2 positivo cuando en la ejecución del test - intervengan dos miembros del cuerpo (brazos, piernas) y éste - es resuelto correctamente con uno solo de los miembros.

La aplicación del test se llevó a cabo durante los meses de Septiembre y Octubre de 1984. La realización de este trabajo -- fue muy laboriosa dadas las características propias de éste, -- pues para cada edad cronológica existe una serie de tests (6) - además cuando el sujeto obtiene una valoración negativa en la -- serie de tests correspondientes a su edad cronológica deberá de - aplicársele la serie de tests correspondiente a la edad inmedia - ta inferior y así se hará sucesivamente (cada vez que obtenga - valoraciones negativas en la serie de tests aplicada) hasta que el sujeto logre todas las valoraciones de una serie en forma po - sitiva; cuando sucede ésto, la edad cronológica en la que el su - jeto obtuvo el total de valoraciones positivas se convierte en - su edad motora (E. Mo.) base.

Determinada la E. Mo. base del sujeto, se revisan las valo - raciones obtenidas en la serie de tests correspondientes a su -

edad cronológica y con una sola valoración positiva que presente, deberá de aplicársele la serie correspondiente a la edad -- inmediata superior y así se hará sucesivamente mientras el sujeto logre tan sólo una valoración positiva en la serie de tests -- aplicada (puede ser también que logra dos $1/2$ positivos). Cuando el sujeto logra el total de valoraciones negativas en una serie de tests, termina la aplicación del test motor de Otzeretzky.

Disponiendo en la Escuela " 5 de Febrero " de un local amplio y bien acondicionado (el que se encuentra aislado del resto del edificio) y teniendo ya preparado el material necesario, iniciamos la aplicación del test en la serie correspondiente a -- la edad cronológica de seis años, ya que casi la totalidad de -- los niños contaban con esa edad (137 niños de seis años y 3 de cinco años de edad).

La aplicación se hizo en forma individual; el tiempo para -- la ejecución de los diferentes tests que conforman cada serie es diverso, además que para algunos de ellos se admiten hasta tres -- ensayos o pruebas lo que origina que no se pueda prever el tiempo que se llevará con cada alumno.

El material utilizado para la serie de tests correspondiente a la edad de seis años es el siguiente:

Material colectivo: Un blanco de 25 X 25 cms.

Una pelota de 3 cms. de diámetro

Una cuerda

Un carrete e hilo

Un martillo de percusión

Material individual: Hojas de papel blanco rayado

Buscando crear un ambiente propicio para que el sujeto - respondiera satisfactoriamente, procuramos establecer previa -- mente canales de comunicación de tal manera que los niños se -- sintieran en confianza y con toda naturalidad ejecutaron lo que cada test proponía.

Los datos obtenidos en la aplicación de la primer serie de tests aparecen en el cuadro número 1.

Cuadro 1. Resultados obtenidos en la aplicación del test - de VI años a los niños de primer grado de la escuela primaria" 5 de Febrero "

Sujetos	Valoraciones
98	+ positivas
39	- negativas
Total 137	

Como puede observarse en el cuadro anterior, de los 137 sujetos a los que se les aplicó la serie de tests correspondientes a la edad cronológica de seis años 98 de ellos obtuvieron el total de valoraciones en forma positiva por lo que la edad de seis años se convierte en su E. Mo. base. Los 39 sujetos que obtuvieron desde una a todas las valoraciones negativas en esta serie, se les aplicó la serie de tests correspondiente a la edad cronológica inmediata inferior (la de 5 años) tal como lo especifica el autor del test. A este número de sujetos se agregaron tres más, los que contaban con cinco años de edad, teniendo así un total de 42.

El material utilizado para la serie de cinco años fue el siguiente:

Material colectivo: Carrete e hilo

Una caja de fósforos

Material individual: Papel de seda de 5 X 5 cms. (dos para c/niño).

Los resultados obtenidos en la aplicación de este test se presentan en el cuadro número 2

Cuadro 2. Resultados obtenidos en la aplicación del test de V años a los niños de primer grado de la escuela primaria " 5 de Febrero "

Sujetos	Valoraciones
32	+ positivas
10	- negativas
Total 42	

El cuadro anterior muestra claramente que de 42 sujetos - 32 lograron el total de valoraciones positivas en la serie de tests correspondiente a los cinco años de edad, por lo que ésta se convierte en su edad motora base. Los 10 sujetos que obtuvieron nuevamente valoraciones negativas hubo de aplicárseles la serie correspondiente a la edad de cuatro años.

El material utilizado en la aplicación del test de IV años es el siguiente:

Material colectivo: 20 piezas de 2 cms. de diámetro

Una caja de cartón de 15 cm. de alto

Material individual: No se requiere en esta serie

Los resultados obtenidos al aplicar esta serie, aparecen -
en el cuadro número 3

Cuadro 3. Resultados obtenidos en la aplicación del test -
de IV años a los niños de primer grado de la es-
cuela " 5 de Febrero "

Sujetos	Valoraciones
10	positivas
0	- negativas
Total 10	

De acuerdo al cuadro anterior podemos observar que el to -
tal de los sujetos a los que se les aplicó el test de IV años -
obtuvieron el total de las valoraciones en forma positiva, por-
lo que esta edad se constituye en su edad motora base.

Hasta aquí habíamos llegado a la determinación de la edad-
motora base de cada uno de los sujetos de estudio, pero aún no-
concluíamos con la aplicación del test de Utzereztky, pues se -
gún lo especificado por su autor, una vez obtenida la edad moto -
ra base se revisan las valoraciones alcanzadas en la serie co -
rrespondiente a la edad cronológica del sujeto y con una sola -

individual: Hoja con laberintos dibujados

Material para el test de VIII años

colectivo: Caja de fósforos vacía

Caja de fósforos

individual: Hojas de papel

Material para el test de IX años

colectivo: Pelota de goma y un disco

Cuerda

Libro de 62 X 94 mm

individual: Hoja de papel con círculos concéntricos dibujados

Material para el test de X años

colectivo: Pelota de goma y disco

Cuerda

Caja de cartón de 15 cm. de lado

40 fósforos

Individual: Dos hojas de papel y dos lápices

Los resultados obtenidos respecto a todas las series de --

tests aplicadas aparecen en el cuadro número 4

Cuadro 4. Número de sujetos y series de tests aplicados - hasta obtener el total de valoraciones negativas en una serie

Sujetos	t e s t s						
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
9	+	-					
4	+	+	-				
27	+	+	+	-			
35	+	+	+	+	-		
44	+	+	+	+	+	-	
21	+	+	+	+	+	+	-
140							

Como se observa en el cuadro anterior, las series de tests aplicadas fueron desde la edad de cinco años hasta la de once años. Así mismo se observa el total de sujetos con las series que se les aplicó hasta que obtuvieron la totalidad de valoraciones negativas en una de ellas, la que aparece marcada con el signo negativo.

Cuando los 140 sujetos de investigación obtuvieron el to -

tal de valoraciones negativas en una serie, dimos por terminada la aplicación del test de Otzeretzky. El paso siguiente fue obtener la edad motora de cada uno, para ello, consideramos las pautas de evaluación establecidas para este test por lo que: a la edad motora base le agregamos la suma de las valoraciones positivas y 1/2 positivas que alcanzó en todas las series aplicadas, dándole un valor de dos meses a cada positivo y contabilizamos un mes por cada 1/2 positivo; la suma total da como resultado la edad motora (E. Mo.)

Con la edad motora de cada sujeto, procedimos a compararla con su edad cronológica, ésto con el objeto de establecer la normalidad o la deficiencia en el desarrollo motor. Consideramos como desarrollo normal cuando las edades cronológica y motora coinciden; por el contrario consideramos como desarrollo deficiente cuando la edad motora es menor que la edad cronológica. Los datos sobre estas dos edades quedaron concentrados en una tabla (22)

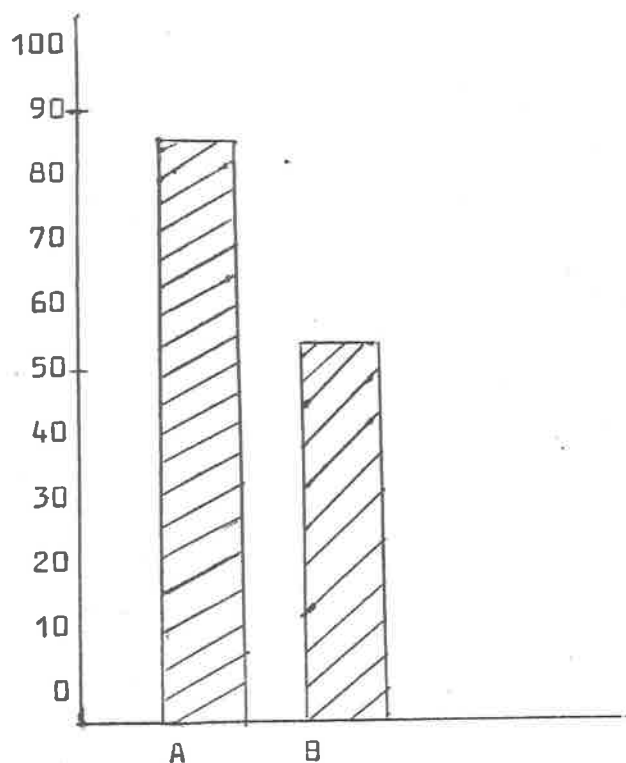
Al hacer un análisis de los datos obtenidos respecto a la normalidad o deficiencia en el desarrollo motor encontramos los resultados que aparecen concentrados en el cuadro número 5

Cuadro 5.- Desarrollo motor de los alumnos de primer grado en la escuela " 5 de Febrero " obtenido con la aplicación del test de Otzereztky

Sujetos	normal y sobre lo normal	deficiente
86	X	
54		X
Total 140		

Los datos respecto al desarrollo motor de los sujetos de investigación los presentamos gráficamente en la figura 1.

Figura 1. Resultados del desarrollo motor de los niños de primer grado de la Escuela " 5 de Febrero " al aplicarles el test de Otzereztky



A Desarrollo motor normal y sobre lo normal

B Desarrollo motor deficiente

Para la obtención de los datos de la variable antecedente - de Educación Preescolar utilizamos un documento escolar oficial: El Libro de Registro de Inscripción correspondiente a cada uno - de los turnos que conforman la Escuela " 5 de Febrero "

Los libros de Registro de Inscripción consultados asentaban

que habían sido inscritos en el primer grado (ciclo escolar -- 84 - 85) 152 niños. La columna nuevo ingreso marcaba que del -- total de inscritos, 146 reunían esta característica y 6 de ellos eran repetidores; éstos como ya lo mencionamos en párrafos ante-- riores, quedaron excluidos de la población objeto de estudio.

La columna que registra el antecedente de Educación Prees-- colar indicaba que 76 niños habían cursado ésta, mientras que 70 niños que no lo habían hecho. Ante esto decidimos dejar el mismo número de sujetos con estas características quedando así dos gru-- pos con 70 niños cada uno.

Al tener ya los datos empíricos respecto a las dos varia -- bles de nuestra investigación, procedimos a su confrontación, -- para ello utilizamos un cuadro de concentración. (23)

Gracias a la confrontación de los datos de las variables -
 (desarrollo motor y antecedente de Educación Preescolar) obtu-
 vimos resultados de acuerdo con las posibilidades o eventos que-
 podían presentarse:

Antecedente de Educación Preescolar	Desarrollo motor
- Cursó Educación Preescolar	— Desarrollo motor normal y sobre lo normal
- Cursó Educación Preescolar	— Desarrollo motor deficiente
- No cursó Educación Preescolar	— Desarrollo motor normal y sobre lo normal
- No cursó Educación Preescolar	— Desarrollo motor deficiente

Las posibilidades presentadas las tabulamos para obtener -
 las frecuencias de cada una de ellas utilizando para ello una --
 tabla de contingencia que corresponde al cuadro número 6

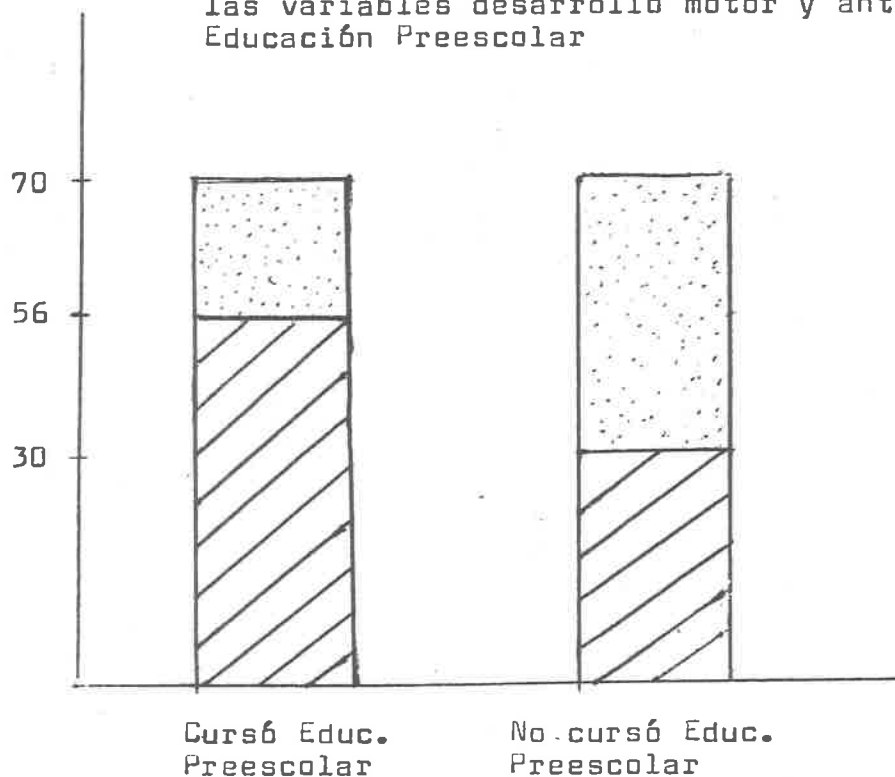
Cuadro 6. Tabla de contingencia con los datos de las dos variables

		Desarrollo Motor		
		Normal y sobre lo normal	Deficiente	Total
Antec. de Educ. Preesc.	Cursó Educ. Preescolar	56	14	70
	No cursó Educ. Preescolar	30	40	70
Totales		86	54	140

La presentación gráfica de los resultados obtenidos al confrontar los datos de las dos variables aparece en la figura número 2.

7 2 8 5 3

Figura 2. Resultados obtenidos al confrontar los datos de las variables desarrollo motor y antecedente de Educación Preescolar



Desarrollo motor deficiente



Desarrollo motor normal y sobre lo normal

3.2. La Estadística en la investigación

La estadística interviene de manera determinante en la investigación, pues la observación y la experimentación al ser partes del Método Científico en un momento determinado requieren de sus métodos y técnicas. Conscientes de ello, recurrimos a la Estadística para poder cuantificar y analizar más completamente-

los datos que habíamos recopilado respecto a las variables de -
nuestra investigación. Procuramos usarla adecuadamente, esto es,
tratamos de eliminar en lo posible, las fallas que comúnmente -
se presentan dentro de la investigación, buscando con ello ha -
cer más eficiente nuestro estudio.

4. PRESENTACION DE RESULTADOS

Una vez compilados y procesados los datos de cada una de las variables procedimos a analizarlos (auxiliándonos para ello de la Estadística) y llegar así a la presentación de resultados.

La naturaleza de los datos recogidos, nos permitieron clasificar las variables, esto es, determinar qué tipo de variables estábamos manejando. Precisar el tipo de variables que se manejan en una investigación, es indispensable para decidir el estadístico de prueba que se ha de utilizar; estadístico que debe estar ante todo congruente con la naturaleza misma de los datos para eliminar las variables intervinientes.

Al corresponder las variables de nuestra investigación al tipo de variables categóricas que se presentan en una misma población con dos valores cada una de ellas;

- Normal-sobre lo normal
- Desarrollo motor
 - Deficiente
- Cursó Educación Preescolar
- Antecedente de Educ. Preescolar
 - No cursó Educación Preescolar

el estadístico de prueba más acorde a estos datos y que es el --
que empleamos fue el de χ^2 (ji cuadrada.)

χ^2 Es una familia de distribución donde cada una de estas -
distribuciones " ji cuadrada " está determinada por sus grados -
de libertad. Presenta los valores de α (24) en una cola -
siendo todos los valores de las distribuciones " ji cuadrada " -
positivos, teniendo por lo tanto la región de rechazo en la cola
derecha de la distribución.

(24) Nivel de significancia para cometer el error tipo 1, -
que consiste en rechazar la hipótesis nula.

4.1. El estadístico de prueba

Como los datos de las variables corresponden a una tabla de contingencia de 2 X 2 el estadístico de prueba a utilizar es:

$$\chi^2_c = \frac{n (|s v - t u| - 1/2 n)^2}{(s+t) (u+v) (s+u) (t+v)}$$

donde n, s, v, t y u son los valores que se encuentran en dicha tabla. (25) En nuestro caso, ésta quedó representada como aparece en el cuadro número 7

(25) Tomado de Introducción a los Métodos estadísticos. Volumen II, México. Universidad Pedagógica Nacional, -- S. E. P. p.p. 108, 109 y 110

Cuadro 7. Tabla de contingencia con los valores de n , s , v , t , u de χ^2 de las variables de la investigación

		Desarrollo Motor		
		Normal y sobre lo normal	Deficiente	Total
Antecedente de	Cursó Educ. Preescolar	s	t	$s+t$
Educación Preescolar	No cursó Educ. Preescolar	u	v	$u+v$
Totales		$s+v$	$t+v$	n

La distribución de este estadístico si las frecuencias esperadas son mayores que 5 y bajo el supuesto de que H_0 es cierta, es la distribución " ji cuadrada " con $(r - 1) (m - 1) - 1$ grado de libertad; donde r es el número de renglones y m es el número de columnas en la tabla de contingencia.

Para una α determinada, la regla de decisión está dada por la siguiente región de rechazo de H_0

$$\left(\chi^2_{(1)}, \infty \right)$$

donde $\chi^2_{(1)}$ es el valor de la tabla de distribución " ji cuadra-

da " con α en una cola y un grado de libertad. (26)

Dándole a α .05 de significancia, su valor quedará en la cola derecha de la distribución " ji cuadrada ". El valor de la tabla de distribución con $(r - 1) (m - 1) = 1$ grado de libertad es

$$x_1^2 = 3.841$$

a partir de estos valores se definen las regiones de rechazo y no rechazo de H_0

4.2. La prueba de hipótesis

Una vez decidido el estadístico de prueba a utilizar, definido el valor de α y determinadas las regiones de rechazo de H_0 , llevamos a cabo el proceso correspondiente a ese estadístico desarrollándolo en base a los seis pasos que se proponen para la prueba de hipótesis. (27)

Paso 1. Planteamiento de las hipótesis

La hipótesis de investigación es: existe relación entre el desarrollo motor del niño y su antecedente de Educación Preesco-

(26) Ver tabla de distribución anexa

(27) Tomado de Introducción a los Métodos Estadísticos Volumen II, México. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P. -- 1980 pp. 108, 109 y 110

lar. O sea,

H_{inv} : El desarrollo motor de los niños y su antecedente de Educación Preescolar están relacionados

Las hipótesis estadísticas son:

H_0 : Hay independencia

H_1 : No hay independencia

Paso 2. Estadístico de prueba y condiciones para su uso

El estadístico de prueba que utilizamos es:

$$\chi^2_c = \frac{n (|s v - t u| - 1/2 n)^2}{(s t) (u v) (s u) (t v)}$$

La distribución de este estadístico bajo el supuesto de -- que H_0 es cierta, es la distribución " ji cuadrada " con $(r-1)$ $(m-1) = 1$ grado de libertad.

La condición para usar χ^2_c como estadístico de prueba es que todas las frecuencias esperadas sean mayores que 5.

Para obtener las frecuencias utilizamos dos tablas: una -- para las frecuencias observadas (cuadro 8) y otra para las --

frecuencias esperadas (cuadro 8).

Cuadro 8. Número de frecuencias observadas sobre los datos de las variables desarrollo motor y antecedente de Educación Preescolar

		Desarrollo Motor		Total
		Normal y sobre lo normal	Deficiente	
Antecedente de Educación Preescolar	Cursó Educ. Preescolar	56	14	70
	No cursó Educ. Preescolar	30	40	70
Totales		86	54	140

Cuadro 9. Número de frecuencias esperadas de los datos de las variables desarrollo motor y antecedente de Educación Preescolar

		Desarrollo Motor		
		Normal y sobre lo normal	Deficiente	Total
Antecedente de Educación Preescolar	Cursó Educ. Preescolar	43	27	70
	No cursó Educ. Preescolar	43	27	70
Totales		86	54	140

Al obtener los totales marginales tanto de las frecuencias observadas como de las frecuencias esperadas (considerando -- éstas últimas) encontramos que todos los valores son mayores -- que 5, cumpliéndose así con la condición requerida para usar -- este estadístico. Frecuencias esperadas $\frac{(54) (70)}{140} > 5$

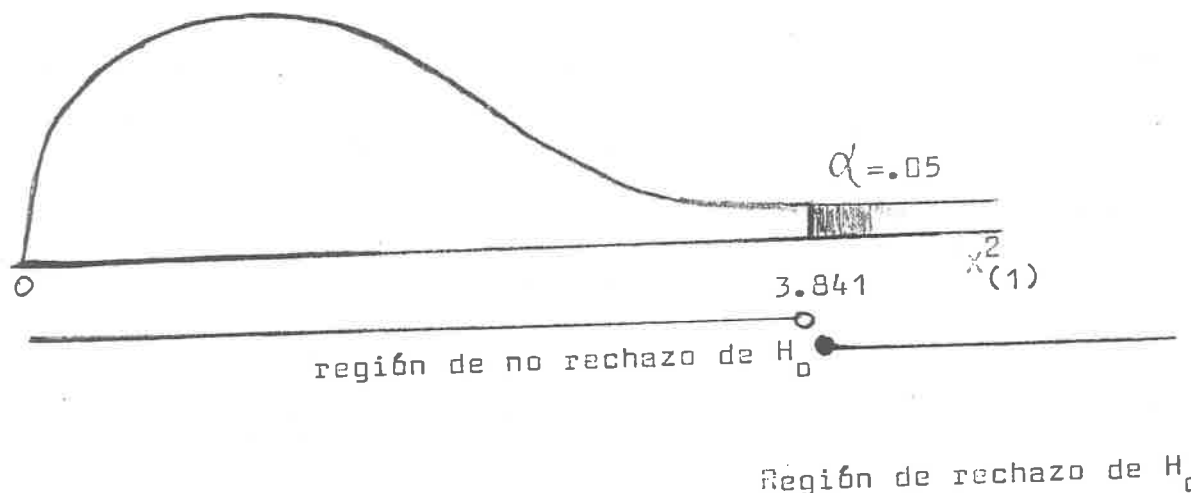
Paso 3. Regla de decisión

Si $\alpha = .05$ el valor de α quedará en la cola derecha de la distribución " ji cuadrada " con $(r-1) (m-1) = 1$ grado de -- libertad es $\chi^2_{(1)} = 3.841$; a partir de este valor se definen las-

regiones de rechazo y no rechazo de H_0 como sigue:

No se rechaza H_0 si $\chi^2_c \in [0, 3.841] >$

Se rechaza H_0 si $\chi^2_c \in [3.841, \infty] >$



Paso 4. Cálculos

Como $n=140$, $s=56$, $t=14$, $u=30$ y $v=40$ tenemos;

$$\chi^2_c = \frac{n (|s v - t u| - 1/2 n)^2}{(s+t) (u+v) (s+u) (t+v)} = \frac{140 (|56 \cdot 40 - 14 \cdot 30| - 70)^2}{(86) (54) (70) (70)}$$

$$\chi^2_c = \frac{140 (|2240 - 420| - 70)^2}{(86) (54) (70) (70)} = \frac{140 (1750)^2}{22755600}$$

$$\chi^2_c = \frac{(428750000)}{22755600}$$

$$\chi^2_c = 18.84$$

Paso 5. Decisión estadística

Como $\chi^2_c = 18.84 \in (3.841, \infty)$, se rechaza H_0

Paso 6. Interpretación de los resultados

Como se rechazó H_0 : " Hay Independencia " con $\alpha .05$, hay evidencia suficiente para considerar con el 95% de confianza -- que el desarrollo motor de los niños que ingresan al primer grado de Educación Primaria y su antecedente de Educación Preescolar están relacionados.

Los resultados obtenidos al aplicar el estadístico de prueba nos permiten confirmar la hipótesis formulada en este trabajo.

CONCLUSIONES

La investigación realizada nos ha permitido confirmar tanto la importancia de la Educación Preescolar como del desarrollo motor del niño y llegar a lo siguiente:

- El desarrollo general del niño y en especial el desarrollo motor adquieren su base principalmente durante los años preescolares, de ahí que consideramos que la Educación Preescolar se ha convertido en un elemento indispensable y muy importante que contribuye a dicho desarrollo.

- La edad motora es un indicativo del desarrollo motor, por lo que al obtener ésta y compararla con la edad cronológica del sujeto es sencillo determinar la normalidad o deficiencia que éste presente. Para los docentes es un dato interesante llegar a conocer cuál es el nivel de desarrollo motor de sus alumnos (si partimos del conocimiento de que el desarrollo motor es la base para la adquisición de todos los aprendizajes ulteriores); tener este dato le permitirá seleccionar y llevar a cabo todas -- aquellas acciones que tiendan a fomentar el desarrollo motor de aquellos sujetos que presenten normalidad y tratar de ayudar a -- quienes presenten una edad motora retrasada buscando elevarla -- hasta alcanzar la edad cronológica.

- Cuando los alumnos que ingresan al primer grado de Educación Primaria han cursado la Educación Preescolar hay mayores probabilidades de que su desarrollo motor sea normal, si consideramos que el objetivo básico de este nivel educativo es contribuir al desarrollo cognoscitivo, afectivo y psicomotriz del niño.

- Los resultados obtenidos nos permiten afirmar que el 95 % de las veces que se trate de probar la relación existente entre el desarrollo motor de los niños y su antecedente de Educación Preescolar, éstas serán verdaderas.

- Consideramos que en la hipótesis que propusimos, intervienen otras variables que será por demás interesante investigar, variables como: ingreso económico, nivel cultural de los padres, estimulación recibida en la escuela, etc. Conocer la manera en que se relacionan unos y otros aspectos, nos permitirá comprender los fenómenos que se presentan en el quehacer educativo y en base a ello realizar acciones.

BIBLIOGRAFIA

- ALATORRE F, Silvia., E. Mancera., et al. Introducción a los ---- métodos estadísticos. Volúmen 2 México, Universidad Pedagógica Nacional - S.E.P. 1982. 394 p.
- BERRUM Hernández, Trinidad. Desarrollo Psicomotris del niño mexicano. México, I.M.S.S., 1976. 112 p.
- BOSH, Lydia P., Lilia Menegazzo., et al. El jardín de infantes - de hoy. 10 ed. Argentina, Ed. Librería del Colegio, -- 1981. 368 p.
- CASTILLO Cebrain, cristina., Carmen Flores Z., et al. Educación- Preescolar, métodos, técnicas y organización. Barcelona, Ed. CEAC, 1980. 245 p.
- COLVIN W, Ralph y Esther M Zaffiro. Educación Preescolar. México-- co, Ed. Diana, 1982. 366 p.
- FAURE, Madeleine. El jardín de infantes. Argentina, Ed. Kapeluz, 1958. 140 p.
- GAZZANO, Elena. Educación Psicomotriz. España, Ed. Cincel, 1984- 80 p.
- GERMANI, Celia. Teoría y Práctica de la Educación Preescolar. -- Argentina, Ed. Universitaria de Buenos Aires, 1980 -- 402 p.
- HESS, Robert. Libro para educadores de niños en edad preescolar- México, Ed. Diana, 1981. 341 p.
- IDLA, Ernest. Movimiento y ritmo. Argentina, Ed. Paidós, 1976 -- 89 p.
- LE BOUCH, Jean. La educación por el movimiento en la edad esco-- lar. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1979. 284 p.
- PEREZ, Gloria., E. Velasco., et al. Fundamentos sociológicos psi-- lógicos y pedagógicos en preescolar y ciclo preparato-- rio 2 ed. España, Ed. Narcea, 1981. 124 p.
- SERRANO, Fernando. Iniciación a la educación de la psicomotrici-- dad en el nivel preescolar. México, Ed. Siglo Nuevo, - 1981. 63 p.

SIEGEL, Sidney. Estadística no paramétrica aplicada a la ciencia de la conducta. México, Ed. Trillas, 1976. 344 p.

TAYLOR J, Bárbara. Cómo formar la personalidad del niño. España, Ed. CEAC, 1983. 288 p.

GLOSARIO

Alfa α : Grado de significancia de la prueba de hipótesis.

Estadístico de prueba: Es una variable aleatoria que relaciona el planteamiento de la hipótesis nula con la información contenida en la población o muestra.

Frecuencia esperada E_i : Producto de los subtotales entre el total de la intersección de una columna con un renglón, dividida entre el total de la población o muestra.

Frecuencia observada O_e : Dato obtenido en cada una de las casillas de la tabla de contingencia.

Grado de libertad gl : Condición que determina cada estadístico respecto a su distribución.

Hipótesis alterna H_1 : Es el supuesto que corrobora la hipótesis de investigación.

Hipótesis de investigación H_{inv} : La conjetura que se tiene sobre el problema.

Hipótesis nula H_0 : Es el supuesto que contradice a la hipótesis de investigación.

Ji cuadrada X^2 : Es una familia de distribución cuyos valores son positivos.

Región de rechazo $X^2_{(1)}$: Donde ji cuadrada es el valor de la tabla de distribución ji cuadrada con α en una cola y con un grado de libertad.

APENDICE 1

Comparación de las edades motora y cronológica de los alumnos de primer grado de la escuela " 5 de Febrero " para determinar su desarrollo motor.

No.	E.C.	E.Mo.	R	No.	E.C.	E.Mo.	R	No.	E.C.	E.Mo.	R
1	6.7	6.7	S/n	47	6.6	6.6	N	94	6.1	6.3	S/n
2	6.3	6.11	D	48	6.5	6.10	S/n	95	6.3	6.3	N
3	6.1	6.1	N	49	6.8	4.8	D	96	6.6	6.6	N
4	6.3	5.10	D	50	6.7	5.8	D	97	6.1	6.3	S/n
5	6.8	7.00	S/n	51	6.9	5.4	D	98	6.6	4.8	D
				52	6.10	6.9	D	99	6.7	6.10	S/n
6	6.8	6.8	N	53	6.9	4.8	D	100	6.3	6.5	S/n
7	6.11	5.10	D	54	6.1	6.8	S/n	101	6.2	6.6	S/n
8	6.3	6.3	N	55	6.1	6.6	S/n	102	6.5	6.6	S/n
9	6.5	6.5	N	56	6.3	6.7	S/n	103	6.8	6.2	D
10	6.6	6.6	N	57	6.2	6.5	S/n	104	6.1	6.5	S/n
11	6.9	6.2	D	58	6.3	6.3	N	105	6.6	5.5	D
12	6.3	6.1	D	59	6.1	6.7	S/n	106	6.8	6.10	S/n
13	6.8	7.00	S/n	60	6.5	6.10	S/n	107	6.8	6.2	D
14	6.6	6.6	N	61	6.4	6.4	N	108	6.2	6.7	S/n
15	6.5	6.1	D	62	6.11	6.5	S/n	109	6.1	6.8	S/n
16	6.4	6.1	D	63	6.10	6.4	D	110	6.1	6.6	S/n
17	6.3	6.10	S/n	64	6.0	4.8	D	111	6.9	6.4	D
18	6.4	5.7	D	65	6.8	5.9	D	112	6.7	5.6	D
19	6.3	6.3	N	66	6.5	5.0	D	113	6.11	7.1	S/n
20	6.a	6.4	N	67	6.3	6.3	N	114	6.9	7.2	S/n
21	6.1	6.6	S/n	68	6.8	6.9	S/n	115	6.1	6.7	S/n
22	6.3	6.3	N	69	6.5	6.2	S/n	116	6.0	5.3	D
23	6.5	6.5	N	70	6.10	7.1	S/n	117	6.1	4.8	D
24	6.2	6.2	N	71	6.9	6.10	S/n	118	6.6	6.9	S/n
25	6.11	5.7	D	72	6.11	7.1	S/n	119	6.11	6.5	D
26	6.8	6.1	D	73	6.9	6.4	D	120	6.9	6.2	D
27	6.1	6.2	S/n	74	6.11	6.7	D	121	6.9	6.9	N
28	6.11	7.0	S/n	75	6.8	5.4	D	122	6.10	7.0	S/n
29	6.0	6.5	S/n	76	6.1	6.4	S/n	123	6.0	5.5	D
30	6.10	6.1	D	77	6.8	6.10	S/n	124	6.9	6.11	S/n
31	6.11	6.2	D	78	6.9	6.11	S/n	125	6.6	6.7	N
32	6.3	6.3	N	79	6.1	6.1	N	126	6.7	6.11	S/n
33	6.3	6.3	N	80	6.9	6.10	S/n	127	6.1	6.7	S/n
34	6.8	5.6	D	81	6.3	6.3	N	128	6.2	5.11	D
35	6.7	5.4	D	82	6.0	6.5	S/n	129	6.6	6.6	D
36	6.6	5.4	D	83	6.4	6.5	S/n	130	6.8	6.11	S/n
37	6.7	6.8	D	84	6.4	5.8	D	131	6.11	6.11	N
38	6.4	6.4	N	85	6.6	6.7	S/n	132	6.6	6.10	S/n
39	6.9	6.9	N	86	6.6	6.9	S/n	133	6.5	6.8	S/n
40	6.9	6.0	D	87	6.3	4.8	D	134	6.6	6.6	N
41	6.11	6.2	D	88	6.4	5.6	D	135	6.9	6.9	N
42	6.9	6.9	N	89	6.6	6.9	S/n	136	6.8	4.6	S/n
43	6.3	5.4	D	90	6.9	6.10	S/n	137	6.0	6.0	S/n
44	6.0	5.0	D	91	6.8	5.7	D	138	5.10	6.1	N
45	6.8	5.9	D	92	6.9	7.0	S/n	139	5.11	5.11	N
46	6.7	6.1	D	93	6.3	6.6	S/n	140	5.11	6.1	S/n

APENDICE 2

Confrontación de datos desarrollo motor y antecedente de -
Educación Preescolar de los niños de primer grado de la --
Escuela " 5 de Febrero "

No.	D.M.	A.E.P.	No.	D.M.	A.E.P.	No.	D.M.	A.E.P.
1	S/n	si	47	N	si	93	S/n	si
2	D	no	48	S/n	si	94	S/n	si
3	N	no	49	D	si	95	N	no
4	D	no	50	D	no	96	N	no
5	S/n	si	51	D	no	97	S/n	si
6	N	si	52	D	no	98	D	si
7	D	no	53	D	no	99	D	si
8	N	no	54	S/n	si	100	S/n	si
9	N	no	55	S/n	si	101	S/n	si
10	N	si	56	S/n	si	102	S/n	si
11	D	no	57	S/n	si	103	D	no
12	D	no	58	N	si	104	S/n	si
13	S/n	si	59	S/n	si	105	D	no
14	N	si	60	S/n	no	106	S/n	si
15	D	no	61	N	si	107	D	no
16	D	no	62	D	no	108	S/n	si
17	S/n	no	63	D	si	109	S/n	si
18	D	no	64	D	no	110	S/n	si
19	N	si	65	D	no	111	D	no
20	N	si	66	D	si	112	D	no
21	N	no	67	N	si	113	S/n	si
22	N	no	68	S/n	si	114	S/n	no
23	N	si	69	D	no	115	S/n	si
24	N	no	70	S/n	no	116	D	no
25	D	no	71	S/n	no	117	D	no
26	D	no	72	S/n	si	118	S/n	si
27	S/n	si	73	D	si	119	D	no
28	S/n	si	74	D	no	120	D	no
29	S/n	si	75	D	no	121	N	no
30	D	no	76	S/n	si	122	S/n	si
31	D	si	77	S/n	no	123	D	no
32	N	no	78	S/n	si	124	S/n	si
33	N	si	79	N	no	125	N	no
34	D	no	80	S/n	si	126	S/n	no
35	D	no	81	N	si	127	S/n	si
36	D	si	82	S/n	si	128	D	no
37	S/n	si	83	S/n	si	129	D	no
38	N	si	84	D	no	130	S/n	si
39	N	No	85	S/n	no	131	N	no
40	D	si	86	S/n	no	132	S/n	si
41	D	no	87	D	si	133	S/n	si
42	N	si	88	D	si	134	N	no
43	D	no	89	S/n	si	135	N	no
44	D	no	90	S/n	no	136	D	no
45	D	no	91	D	no	137	S/n	si
46	D	no	92	S/n	si	138	S/n	si
						139	N	no

A N E X O

Distribución "ji-cuadrada"

Valores de χ^2 para algunas probabilidades

α en una cola	.10	.05	.025	.01	.005
Grados de Libertad	Valores de χ^2				
1	2.706	<u>3.841</u>	5.024	6.635	7.879
2	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	9.236	11.070	12.832	15.086	16.750
6	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757
12	18.549	21.026	23.336	26.217	28.300
13	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819
14	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801
16	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267
17	24.769	27.597	30.191	33.409	35.718
18	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582
20	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997
21	29.615	32.671	35.479	38.932	41.401
22	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796
23	32.007	35.172	38.076	41.638	44.181
24	33.196	36.415	39.364	42.980	45.558
25	34.382	37.652	40.646	44.314	46.928
26	35.563	38.885	41.923	45.642	48.290
27	36.741	40.113	43.194	46.963	49.645
28	37.916	41.337	44.461	48.278	50.993
29	39.087	42.557	45.722	49.588	52.336
30	40.256	43.773	46.979	50.892	53.672
35	46.059	49.802	53.203	57.342	60.275