

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ORGANIZACION DEPORTIVA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**"SEGUIMIENTO DE LA CLASE DE EDUCACION
FISICA EN EL NIVEL DE PRIMARIA"**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO
EN CIENCIAS DEL EJERCICIO
CON LA ESPECIALIDAD EN ALTO RENDIMIENTO**

POR:

LIC. GRISELDA JANETH MARTINEZ TOBIAS

**SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.
AGOSTO DE 2005**

2005

TM

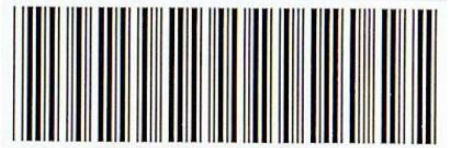
GV443

.M37

2005

c.1

"SECCIONAMENTO DE LA CLASE EDUCACIONAL M.T.G.J. M.T.G.J.
FISICA EN EL NIVEL DE PRIMARIA"



1080128450

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ORGANIZACION DEPORTIVA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



SEGUIMIENTO DE LA CLASE DE EDUCACION
FISICA EN EL NIVEL DE PRIMARIA

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO
EN CIENCIAS DEL EJERCICIO
CON LA ESPECIALIDAD EN ALTO RENDIMIENTO

POR:

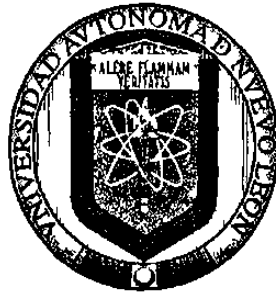
LIC. GRISELDA JANETH MARTINEZ TOBIAS

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.
AGOSTO DE 2005





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**“SEGUIMIENTO DE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA
EN EL NIVEL DE PRIMARIA”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DEL
EJERCICIO CON LA ESPECIALIDAD EN ALTO RENDIMIENTO**

POR

LIC. GRISELDA JANETH MARTÍNEZ TOBÍAS

**SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.
AGOSTO DE 2005**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Los miembros del Comité de Tesis de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Organización Deportiva recomendamos que la Tesis:

“ SEGUIMIENTO DE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA EN EL NIVEL DE PRIMARIA “ realizada por la alumna, **Lic. Griselda Janeth Martínez Tobías**, sea aceptada para su defensa como opción al grado de **MAESTRO EN CIENCIAS DEL EJERCICIO**, con acentuación en: **Deporte de Alto Rendimiento**.

Comité de Tesis

Oswaldo Ceballos H.

Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
Asesor Principal

MC. Arturo Torres Bugdud
Co-asesor

MC. José Alberto Pérez García
Co-asesor

MC. Arturo Torres Bugdud
Subdirector de Posgrado

DEDICATORIA

A DIOS

Por haberme permitido terminar
una etapa de mi vida.

A MIS PADRES

Por estar en todo momento
en mi camino.

A MIS HERMANOS

Por el enorme cariño que
nos une.

A MIS MAESTROS

Por todas sus enseñanzas.

A MIS AMIGOS

De alguna forma contribuyeron
apoyándome.

AGRADECIMIENTOS

M.C. Arturo Torres Bugdud

Por su apoyo y motivación a la culminación de mis estudios.

M.C. Josefina Calatayud de la Llave

Por los conocimientos transmitidos durante mi maestría.

Agradecimiento en especial, **Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola**, por su asesoría y apoyo para la realización de la tesis.

Al **Director de la FOD**, por la confianza y apoyo, para la terminación de esta tesis y mis estudios en maestría.

A Todos **Mis Maestros** del posgrado, por compartir sus conocimientos, y experiencias, necesarias para mi superación profesional.

A los **Profesores, conductores y supervisiones de educación física del estado de Nuevo León**, por la realización del trabajo de campo y al Departamento de Educación Física por el apoyo a esta investigación, considerando que los datos obtenidos estarán a su completa disposición.

Gracias a todos los que me brindaron su amistad, confianza y que de alguna forma me ayudaron en mi crecimiento personal y profesional.

ÍNDICE

PAGINA

INDICE DE TABLAS.....	I
RESUMEN.....	II
I. PROBLEMÁTICA PARA HACER UN SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS DE PRIMARIA EN LA EDUCACIÓN FÍSICA	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. OBJETIVOS.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3. HIPÓTESIS.....	4
1.4. VARIABLES.....	4
II. EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA	
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 ANTECEDENTES.....	8
2.2 EVALUACIÓN EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	11
2.2.1 Finalidad de evaluar.....	11
2.2.2 Momentos de la evaluación.....	12
2.2.3 ¿Qué o a quién evaluamos?.....	12
2.2.4 Pruebas y tests aplicables.....	14
2.2.5 Medición y evaluación.....	15
2.2.6 Tipos de evaluación.....	16
2.2.7 Instrumentos de evaluación.....	19
2.3 LA EDUCACIÓN FÍSICA.....	21
2.3.1 Programa de educación física.....	21
2.3.2 Características generales de los alumnos de 1 a 6 grado	23
2.3.3 Ejes Temáticos.....	27
III. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS DURANTE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA	
3. METODOLOGÍA.....	29
3.1. ÁMBITO Y ALCANCE.....	29

3.2. LÍMITES DEL ESTUDIO.....	29
3.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	29
3.4 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.....	30
3.5. DESCRIPCIÓN Y MEDICION DE LOS ELEMENTOS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	31
3.6. MATERIAL.....	35
3.7.CUESTONARIOS.....	36
3.8. DISEÑO DEL EXPERIMENTO.....	36
3.9. ANALISIS ESTADÍSTICO.....	37
4. RESULTADOS y DISCUSIÓN.....	38
4.1 PRIMER GRADO DE PRIMARIA. Estadísticas descriptivas y comparación según genero y supervisión escolar de las capacidades físicas coordinativas (equilibrio, orientación y reacción) y del cuestionario de alimentación e higiene (cuestionario 1) y actitudes individuales (cuestionario 2).....	38
4.2 SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA. Estadísticas descriptivas y comparación según genero y supervisión escolar de las capacidades físicas coordinativas (ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas(cuestionario 1) y de Actitudes Sociales (cuestionario 2).....	41
4.3 TERCER GRADO DE PRIMARIA. Estadísticas descriptivas y comparación según genero y supervisión escolar de las capacidades físicas condicionales (flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuestionario1) y Actitudes Individuales (cuestionario 2).....	44
4.4 CUARTO GRADO DE PRIMARIA. Estadísticas descriptivas y comparación según genero y supervisión escolar de las capacidades físicas condicionales (velocidad de reacción, cíclica y resistencia) y del cuestionario de Capacidades Físicas condicionales (cuestionario 1) y Actitudes Sociales (cuestionario 2)	47
4.5 QUINTO GRADO DE PRIMARIA. Fundamentos técnicos del fútbol y del atletismo.....	50

4.6 SEXTO GRADO DE PRIMARIA. Fundamentos técnicos del baloncesto y del voleibol.....	51
4.7 Cuestionario de conceptos y actitudes en escolares de quinto grado.....	53
4.8 Cuestionario de conceptos y actitudes en escolares de sexto grado.....	55
4.9 Percentiles de los elementos evaluados según género.....	56
5. CONCLUSIONES.....	61
6. RECOMENDACIONES.....	62
7. BIBLIOGRAFÍA.....	63
8. ANEXOS.....	66

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Finalidades de la evaluación en diferentes ámbitos (Díaz, 2002).....	11
Tabla 2. Tests para evaluar diferentes capacidades físicas.....	14
Tabla 3. Diferencias entre medir y evaluar en educación física (Blázquez, 1990 citado por Castejon, 1996).....	16
Tabla 4. Tipos de evaluación utilizados en la educación física escolar.....	16
Tabla 5. Instrumentos de evaluación en educación física (Díaz, 2002).....	20
Tabla 6. Distribución de los escolares por genero y grado escolar.....	29
Tabla 7. Descripción y medición de los elementos de la educación física de primero a sexto grado de primaria.....	31
Tabla 8. Material utilizado para el desarrollo de las pruebas.....	35
Tabla 9. Estadística, Descriptiva de las capacidades coordinativas (equilibrio, orientación y reacción) y del cuestionario de alimentación e higiene (cuestionario 1) y actitudes individuales (cuestionario 2) en escolares de 1er grado de primaria.....	38
Tabla 10. Comparación de las capacidades físicas coordinativas (equilibrio, orientación y reacción) y del cuestionario de Alimentación e Higiene (cuestionario 1) y Actitudes Individuales (cuestionario 2) según genero.....	39
Tabla 11. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas coordinativas de cada una de las supervisiones de Educación Física (equilibrio, orientación y reacción) y del Cuestionario de Alimentación e Higiene (cuestionario 1) y Actitudes Individuales (cuestionario 2).....	40
Tabla 12. Estadística Descriptiva de las capacidades físicas coordinativas (ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas (cuestionario 1) y de Actitudes Sociales (cuestionario 2).....	41

Tabla 13. Comparación de las capacidades físicas coordinativas (Ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas (cuestionario 1) y de Actitudes Sociales (cuestionario 2) según su genero.....	42
Tabla 14. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas coordinativas de cada una de las supervisiones de Educación Física (Ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas (cuestionario1) y de Actitudes Sociales (cuestionario2).....	43
Tabla 15. Estadística Descriptivas de las capacidades físicas condicionales (flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuestionario1) y Actitudes Individuales(cuestionario 2).....	44
Tabla 16. Valoración del salto de longitud en alumnos de tercer grado.....	45
Tabla 17. Comparación de las capacidades físicas condicionales(flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuestionario1) y Actitudes Individuales (cuestionario 2) según genero	45
Tabla 18. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas condicionales de cada una de las supervisiones (flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuest. 1) y Actitudes Individuales (cuest. 2)	46
Tabla 19. Estadísticas Descriptivas de las capacidades físicas condicionales (velocidad de reacción, cíclica y resistencia) y del cuestionario de Capacidades Físicas condicionales (cuestionario 1) y Actitudes Sociales (cuestionario2)	47
Tabla 20. Comparación de las capacidades físicas condicionales (velocidad de reacción, cíclica y resistencia) y del cuestionario de Capacidades Físicas condicionales (cuestionario 1) y Actitudes Sociales (cuestionario 2) según genero	48

Tabla 21. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas condicionales de cada una de las supervisiones de Educación Física (velocidad de reacción, cíclica y resistencia) y del cuestionario de Capacidades Físicas condicionales (cuestionario1) y Actitudes Sociales (cuestionario 2).....	49
Tabla 22. Fundamentos técnicos de fútbol en escolares de 5° según genero	50
Tabla 23. Fundamentos técnicos del atletismo en escolares de 5° según genero.....	51
Tabla 24. Fundamentos técnicos del básquetbol en escolares de 6° según Genero.....	51
Tabla 25. Fundamentos técnicos del voleibol en escolares de 6° según genero.....	52
Tabla 26. Porcentajes del cuestionario de conservación del medio y ejercicio físico en el organismo según generó, alumnos de 5° grado.....	53
Tabla 27. Porcentajes del cuestionario de actitudes individuales según genero, en escolares de 5° grado.....	54
Tabla 28. Porcentaje del cuestionario de conocimientos de los fundamentos técnicos según genero en escolares de 6° grado de primaria.....	55
Tabla 29. Comparación de las preguntas que componen el cuestionario de actitudes sociales, según genero 6° grado.....	56
Tabla 30. Percentiles de los alumnos de 1° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados.....	57
Tabla 31. Percentiles de los alumnas de 1° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados	57
Tabla 32. Percentiles de los alumnos de 2° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados.....	58
Tabla 33. Percentiles de los alumnas de 2° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados.....	58

Tabla 34. Percentiles de los alumnos de 3° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados.....	59
Tabla 35. Percentiles de las alumnas de 3° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados.....	59
Tabla 36. Percentiles de los alumnos de 4° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados.....	60
Tabla 37. Percentiles de las alumnas de 4° de primaria de los elementos del programa de educación física evaluados.....	60
Tabla 38. Cuestionarios de conceptos de alimentación e higiene en escolares de primer grado	66
Tabla 39. Cuestionarios de actitudes individuales en escolares de primer grado de primaria.....	66
Tabla 40. Cuestionarios de conceptos de las capacidades físicas coordinativas en escolares de segundo grado.....	67
Tabla 41. Cuestionario de actitudes sociales en escolares de segundo grado.....	67
Tabla 42. Cuestionario de conocimientos generales en escolares de tercer grado.....	68
Tabla 43. Cuestionario de actitudes individuales en escolares de tercer grado....	68
Tabla 44. Cuestionario de capacidades físicas condicionales en escolares de cuarto grado.....	69
Tabla 45. Cuestionario de actitudes sociales en escolares de cuarto grado.....	69
Tabla 46. Cuestionario de conservación del medio y efectos del ejercicio físico sobre el organismo en escolares de quinto grado.....	70
Tabla 47. Cuestionario de actitudes individuales en escolares de quinto grado...	70
Tabla 48. Cuestionario de fundamentos deportivos en escolares de sexto grado.....	71
Tabla 49. Cuestionario de actitudes sociales en escolares de sexto grado.....	71

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 . Porcentajes de la conducción de balón según genero en estudiantes de 5°	72
Figura 2 . Porcentajes del pase de balón según genero en estudiantes de 5°	72
Figura 3 . Porcentajes de la recepción de balón según genero en estudiantes de 5°.....	73
Figura 4 . Porcentajes del tiro a portería según genero en estudiantes de 5°	73
Figura 5. Porcentajes de lanzamiento según genero en estudiantes de 5°.....	74
Figura 6 . Porcentajes del salto de longitud según genero en estudiantes de 5°...74	
Figura 7 . Porcentajes de la carrera de velocidad según genero en estudiantes de 5°.....	75
Figura 8 . Porcentajes de la carrera de resistencia según genero en estudiantes de 5°.....	75
Figura 9 . Porcentajes del bote de balón según genero en estudiantes de 6° de primaria.....	76
Figura 10 . Porcentajes del pase de balón según genero en estudiantes de 6°	76
Figura 11 . Porcentajes de la recepción de balón según genero en estudiantes de 6°.....	77
Figura 12 . Porcentajes del tiro a la canasta según genero en estudiantes de 6°	77
Figura 13 . Porcentajes del servicio de balón según genero en estudiantes de 6°	78
Figura 14 . Porcentajes del golpe bajo de balón según genero en estudiantes de 6°	78
Figura 15 . Porcentajes del voleo de balón según genero en estudiantes de 6° ...	79
Figura 16 . Porcentajes del remate de balón según genero en estudiantes de 6°	79

RESUMEN

La clase de Educación Física forma parte de la educación básica, la cual contribuye al desarrollo armónico del alumno al estimular sus capacidades y aptitudes como parte de su formación. Para hacer un seguimiento de la clase, hemos utilizado como herramienta de estudio la evaluación de los contenidos del programa de educación física, siendo de gran trascendencia al ser un tema de estudio relativamente reciente en nuestro país y de utilidad para los docentes del área.

El objetivo principal de esta investigación es evaluar los contenidos de la clase de educación física a los alumnos de 1° a 6° grado de primaria para obtener datos de referencia por género y de cada una de las supervisiones escolares del estado de Nuevo León.

El estudio se realizó en una muestra de 66,396 escolares de 1° a 6° grado de educación primaria del Estado de Nuevo León que cuentan con profesor de educación física, integrados por 193 Escuelas, 43 Zonas y 9 Supervisiones Escolares; a los que se les aplicó el modelo "Evaluación Integral de la Educación Física en Estado de Nuevo León" durante el ciclo escolar 2003-2004.

Los resultados obtenidos a raíz del presente trabajo se muestran a través de estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, valor mínimo y máximo y la varianza; posteriormente la comparación en cada una de las pruebas según género ($p < 0.05$) y finalmente la media, desviación estándar de cada supervisión de educación física.

Consideramos que el modelo de evaluación integral para la clase de educación física utilizado en este estudio es un instrumento sencillo, útil, fácil de aplicar y considera la mayor parte de los elementos del programa de educación física que actualmente se lleva a cabo en nuestro país. Será de gran utilidad para los docentes especialistas en educación física que laboran en la educación básica el disponer de un instrumento con los valores de referencia en este trabajo de evaluación y comparar los datos de sus alumnos con tablas de percentiles ya que

actualmente carecemos de ello y los profesores que los utilizan recurren a tablas de otros países.

Hemos podido confirmar que en Nuevo León, los niños dominan la ejecución de los fundamentos técnicos de deportes de conjunto y las niñas los individuales. En general se obtienen valores similares a otras investigaciones donde los alumnos obtienen mayores puntuaciones respecto a las alumnas. Al comparar los resultados de cada una de las pruebas por supervisión y grado escolar, señalamos que no existe una supervisión que tenga mayores valores; es decir hay variedad en los resultados para cada grado de primaria.

Para futuras investigaciones recomendamos que se consideren otros factores que de alguna manera pueden influir en los resultados de las pruebas aplicadas a los escolares de educación primaria: El tipo de actividades que desarrollan en su tiempo libre, el nivel socioeconómico, el estado nutricional, factores hereditarios y otros factores medioambientales.

Finalmente consideramos importante mencionar que esta investigación ha sido apoyada por PAICYT (UANL) y se han presentado avances de la misma investigación en congresos internacionales, lo que sin duda contribuirá en el fortalecimiento de la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento "Educación Física y Desarrollo Integral" y la consolidación del Cuerpo Académico "Ciencias del Ejercicio" de la Facultad de Organización Deportiva.

I. PROBLEMÁTICA PARA HACER UN SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS DE PRIMARIA EN LA EDUCACIÓN FÍSICA

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales propósitos de la educación, es la de preparar individuos autónomos capaces de adaptarse y ajustarse al mayor número de situaciones. La clase de Educación Física forma parte de la educación básica, la cual contribuye al desarrollo armónico del alumno al estimular sus capacidades y aptitudes como parte de su formación.

El profesor y/o entrenador que realiza una programación tiene en cuenta la edad, capacidad y preparación del grupo con el que piensa realizarla. Donde cada uno de sus alumnos es una realidad en desarrollo, cambiante en razón de sus circunstancias personales y sociales (SEP, 2004).

Por otro lado, la evaluación en la educación física, es un tema que preocupa a la mayoría de los docentes, debido a que la bibliografía es escasa y que no existe un criterio establecido a seguir. Castejón (1996) señala además, que el valor y la eficacia de los programas de educación física escolares se evalúan más en términos del “yo creo...” y el “a mí me parece...” que mediante indicadores que resalten su calidad educativa y social.

En el ámbito escolar la evaluación se ha asociado tradicionalmente a la calificación sancionadora y a la atribución de una nota. Actualmente, esta idea ha cambiado y ha adquirido un significado diferente, tal como lo señala Blázquez (1993), entendiéndola como una reflexión crítica sobre los componentes y los intercambios en cualquier proceso, con el fin de determinar cuales están siendo o han sido sus resultados y poder tomar las decisiones más adecuadas para la consecución positiva de los objetivos perseguidos.

En nuestro país, el acuerdo 200 de educación señala los diferentes criterios que se deben considerar para evaluar, haciendo énfasis en lo cognoscitivo, afectivo y el desarrollo práctico; sin embargo, en la clase de Educación Física solo considera la asistencia y participación. El problema radica en que existen profesores de Educación Física que no evalúan a sus alumnos y dejan ésta responsabilidad al profesor de banco para que asigne la calificación al alumno, otros solo califican en base a su asistencia, otros hacia su participación. En resumen hasta el momento no se cuenta en nuestro país con un modelo establecido para evaluar en la clase de Educación física a los alumnos de educación básica.

Por lo anterior, podemos resaltar algunos problemas los cuales serán abordados en el presente estudio:

- Analizar un modelo para evaluar en la clase de educación física.
- Utilizar la evaluación objetiva y subjetiva para saber cual se adapta mejor al trabajo diario del docente de educación física.
- Que tipo de pruebas se pueden utilizar para evaluar los elementos que contienen los ejes temáticos del programa de educación física.
- ¿Cuál es la diferencia entre la evaluación y la medición?
- ¿Cuáles son los criterios que se deben considerar para evaluar en la clase de Educación Física?
- ¿En que momento podemos evaluar?
- ¿A quién y cómo se puede evaluar?
- ¿Quién obtiene mejores valores en las evaluaciones realizadas, los niños o las niñas?
- ¿Cuáles Supervisiones Escolares del Estado de Nuevo León obtienen mejores resultados en las pruebas realizadas?

1.1 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar los contenidos de la clase de educación física a los alumnos de 1° a 6° grado de primaria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.-Obtener datos descriptivos (media, desviación estándar, percentiles, varianza, valor mínimo y máximo) de los elementos del Programa de Educación Física.
- 2.-Comparación de los valores obtenidos de las pruebas según grado y genero.
- 3.-Obtención de estadísticas descriptivas de las Supervisiones de Educación Física del Estado de Nuevo León.
- 4.-Obtención de tablas de percentiles según grado y genero.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Como autora de la tesis, señalo que me interesó integrarme al proyecto sobre la evaluación de la clase de educación física ya que actualmente laboro como profesora de Educación Física en el nivel de primaria, siendo un tema que me permitirá conocer los avances de mis alumnos, comparar los elementos del programa de educación física con otros escolares, conocer su estado físico, integrar los resultados en la planeación del ciclo escolar, observar si los objetivos se cumplen, la aplicación de análisis estadísticos, en resumen el uso del método científico aplicado en la educación física.

Por otro lado, las escuelas primarias del estado de Nuevo León se verán beneficiadas con el desarrollo del presente trabajo, ya que el profesor de educación física dispondrá de un material propio del entorno para tomar valores de referencia y aplicarlos hacia sus alumnos; así mismo, tanto los alumnos como los padres de familia conocerán el procedimiento de evaluación de sus hijos siendo un aspecto motivante para el impulso de la Educación Física.

Actualmente existen pocos trabajos que apliquen el método científico en nuestro país, específicamente en la educación física escolar; por lo cual, resulta trascendente su realización al ser un trabajo 100% aplicable al entorno y contribuyendo en la mejora de una problemática que se tiene en el ámbito educativo.

1.3 HIPÓTESIS

1. Los niños obtendrán mejores resultados ($p < 0,05$) en la evaluación de los elementos del programa de educación física respecto a las niñas para cada grado escolar.

1.4 VARIABLES

Definición conceptual y operacional de las variables independientes y dependientes que se utilizarán en el presente trabajo.

Variables independientes

Genero: Será considerado como masculino o femenino de acuerdo a las características sexuales externas de los participantes (Hombre – mujer).

Grado escolar: Representa el nivel que cursa de estudios (1 a 6 grado de primaria).

Supervisión escolar de educación física: es la forma en que están divididos los profesores de educación física y escuelas en el estado de Nuevo León.

Variables dependientes

Eje temático 1.

Equilibrio: Capacidad para asumir y sostener cualquier posición del cuerpo y para adoptar posturas correctas, gracias a la regulación del tono muscular (Tiempo en segundos) que sostiene la postura correcta desde el momento en que cierra los ojos, hasta perder el equilibrio o abrirlos).

Orientación: Capacidad del individuo de apropiarse del espacio que le rodea a partir de la organización de su propio cuerpo, llevándolo a cabo de manera progresiva, mediante su vivencia motriz (Número de veces que el alumno cambia de dirección correctamente).

Reacción: Capacidad de inducir y ejecutar rápidamente acciones motoras breves, adecuadas a un estímulo, donde lo importante es, dar la respuesta oportuna y con la velocidad conveniente o correspondiente a la tarea establecida (Se registra el número de veces que el niño atrapa el pañuelo).

Ritmo: Capacidad para poder dividir las fases del movimiento en el tiempo y en el espacio, de manera ordenada, registrando y reproduciendo en la ejecución del movimiento (Se registrara el número de veces que cambia de ritmo correctamente).

Sincronización: Capacidad de poder transmitir en forma progresiva y simultánea, la fuerza o esfuerzo que se produce en cada una de las partes del cuerpo que participan en el movimiento (Número de veces que realiza coordinadamente el salto con movimientos de brazos)

Diferenciación: La posibilidad de destacar en el movimiento, la participación ordenada de diversos grupos musculares indistintamente, es requerida para que el individuo que efectúa una acción, logre rapidez, exactitud y economía en su ejecución (Número de veces que atina la pelota en el círculo, se realizan 5 tiros en ambos casos).

Adaptación: Es la capacidad de poder cambiar de un movimiento a otro, obteniendo una mejor posición y colocación, que aunque cambia la idea programada, origina la conservación del equilibrio corporal (Se registra si se para, toca o tira alguno de los obstáculos se registra del 1 a 3).

Eje Temático 2.

Flexibilidad: Movilidad articular que permite el mantener un nivel óptimo de movimiento en los grupos articulares sin miras a un trabajo específico [Máximo alcance (medido en cm) con las manos, pasando la punta de los pies es positiva y si no llega es negativa].

Fuerza: Capacidad física condicional del sujeto para levantar, soportar o vencer un peso o masa mediante la acción muscular (Número de lagartijas y abdominales realizadas correctamente).

Fuerza rápida: Es la capacidad del sistema neuromuscular para superar la masa o peso con una alta velocidad de contracción y relajación muscular (Se registra el mejor de 2 intentos).

Velocidad: Capacidad física condicional que permite al ser humano realizar contracciones y relajaciones musculares en el menor tiempo posible.

Velocidad de reacción: Es la capacidad de responder con una acción motora ante un determinado estímulo, respetando los tiempos de ejecución (Se registra el tiempo en seg. que emplea el alumno, desde la señal hasta que pasa la línea).

Velocidad cíclica: Capacidad para realizar ejercicios de cadena cerrada, es decir, ejercicios que cuentan con una fase inicial, una fase principal, una fase final y la fase de enlace o entre fase en la unidad de tiempo (Tiempo en segundos empleado durante el recorrido).

Resistencia: Capacidad del organismo de oponerse al agotamiento por períodos prolongados de tiempo (Tiempo minutos y segundos empleado durante el recorrido).

Eje Temático 3.

Fundamentos técnicos: Es la formación y estructuración de los fundamentos técnicos deportivos dentro de las dos primeras fases del aprendizaje motor: ideomotora y gruesa, a partir de los movimientos básicos el alumno experimenta y reconoce toda la gama de posibilidades de movimiento que se inician desde preescolar y que

posteriormente afinará para la realización de tareas específicas dentro de la actividad deportiva

Eje Temático 4.

Alimentación: Proceso mediante el cual se llevan al organismo las sustancias del medio externo para realizar la nutrición y ésta abarca los estudios de los alimentos, su composición y los efectos en el organismo.

Higiene: Aseo personal, para reducir la presencia de microbios, bacterias y gérmenes que alteren el buen estado y funcionamiento físico de su cuerpo.

Efectos del ejercicio físico en el organismo: La práctica de la actividad física produce cambios benéficos en el organismo al estimular sus funciones. El efecto va dirigido en forma específica a cada uno de los sistemas lo que, lógicamente influye sobre los demás por ser el organismo un sistema único.

Eje Temático 5

Actitudes: Tienen su base en la formación de los valores, estos están muy relacionados con el carácter y temperamento de todo alumno

Actitudes individuales: Las manifestaciones individuales, las formas de comportamiento como son el esfuerzo, el respeto, la dedicación, la concentración, el empeño, la disciplina entre otras, con respuestas que de forma personal da el alumno para realizar sus tareas y todas ellas llevan su propio sello

Actitudes sociales: La interacción que se produce entre los alumnos, a través del juego y la actividad física (La cooperación, la solidaridad, la lealtad, el compañerismo y el respeto entre otros), generalmente conlleva esa carga de espontaneidad y autenticidad que es difícil observar en otros ámbitos sociales.

II. EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA

2. MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

La evaluación de la clase de educación física es un tema de estudio relativamente reciente en nuestro país, los primeros trabajos se enfocaron en analizar la condición física de los escolares. La Comisión Nacional del Deporte (CONADE) solicitó en el año 1996 a los diferentes estados del país que propusieran una batería de condición física, por lo que el Departamento de Educación Física de la Secretaría de Educación de Nuevo León (Ceballos 1997), diseñó una batería de condición física, la cual fue aplicada en una población de 4605 alumnos de 6 a 11 años de edad, los resultados más importantes son: la obtención de tablas de percentiles por edades y género; y la comparación de estos parámetros por zonas y regiones escolares. Finalmente este estudio se envió a la CONADE y sirvió como referencia para la elaboración de una batería llamada "Pentatlón escolar mexicano".

Flores (2003), realizó un estudio sobre las capacidades coordinativas en alumnos de preescolar sobre la evaluación de contenidos de la clase de educación física vigentes en el Programa de Educación Física de México (SEP, 1994), la muestra analizada fue de 80 alumnos de ambos sexos de dos jardines de niños, durante el ciclo escolar 2002 y 2003. El estudio fue cuasiexperimental. Se aplicó una batería de pruebas distribuidas en dos días por grado y escuela (tomándose el promedio de 20) para medir las capacidades coordinativas: equilibrio, adaptación, diferenciación, sincronización, orientación y ritmo. Se formaron 4 grupos, dos de segundo y dos de tercer grado. Se hizo una comparación de los alumnos que cuentan con un profesor de educación física y los que no, las capacidades coordinativas entre los niños y las niñas la comparación entre el segundo y el tercer grado de preescolar. las categorías de evaluación fueron: Realizó correctamente (RC=3), Necesita mejorar (NM=2) y No lo realizó (NLR=1).

Los resultados mas importantes muestran que los niños son mejores que las niñas ($X=2$ niñas, $X=30$ niños, $p=0.015$) es decir que las niñas necesitan mejorar más respecto a sus capacidades coordinativas. La adaptación mejora en los niños de preescolar cuando cuentan con profesor de Educación Física, y la capacidad de orientación es mejor en los niños que en las niñas. El equilibrio, los alumnos de segundo grado obtienen mejores valores comparados con los de tercer grado. Por el contrario, en la capacidad de orientación los alumnos de tercer grado resultan con mejores valores que los de segundo.

Recomienda un estudio que brinde un seguimiento al actual ya que no hay que descuidar otros aspectos que son importantes como los cuatro ejes temáticos que se encuentran en el programa de la SEP, y enfocar el estudio en alumnos de primer grado de preescolar.

Nos es imprescindible mencionar el estudio de Alcalá (2004), ya que tanto este como el que presentamos forman parte de un proyecto de investigación más amplio que se esta realizando en nuestro estado. El estudio se realizó en alumnos de 1° a 6° de primaria, sobre la evaluación de contenidos de la clase de educación física (SEP, 1994), en una muestra de 108 mujeres y 128 hombres pertenecientes a la escuela primaria pública. El estudio fue longitudinal al evaluarse al inicio y al final del ciclo escolar, los resultados mas relevantes muestra que de las 13 pruebas analizadas en los escolares de 1° a 3° grado, en ningún caso las niñas presentaron diferencia significativa ($p<0.05$); sin embargo, los niños mostraron diferencias significativas en 4 pruebas (equilibrio, flexibilidad, fuerza en piernas y en el cuestionario de actividad física para la salud), considerando que los niños hacen actividades mas vigorosas que las niñas durante el recreo y en su tiempo libre.

En la mayoría de las pruebas realizadas por escolares de 4° a 6° grado se dio una mejora significativa en 8 pruebas para los niños y 5 para niñas; sin embargo, en los fundamentos técnicos de fútbol, los niños de estas edades bajaron su efectividad al final del ciclo escolar. Concluye que el beneficio de la clase de educación física no es el

esperado para los escolares, pudiendo ser diferentes factores no contemplados en este trabajo, los que podrían influir en ello: horas de práctica a la semana, la calidad de las clases, la preparación y experiencia del profesor, actividad física espontáneas durante su tiempo libre y actividades extraescolares.

Aún con lo antes expuesto, el Departamento de Educación Física y Deporte Escolar de la Secretaría de Educación del estado de Nuevo León a través del Dr. Ceballos, realizó un cuestionario para conocer las fortalezas y debilidades de los profesores de Educación Física del nivel primaria. Siendo la principal debilidad el tema que hay nos ocupa "La evaluación integral de la Educación Física".

Para ello, propuso tres modelos para evaluar a los alumnos durante el ciclo escolar 2002-2003, para saber cual era el más indicado para su implantación

1. Manual de evaluación de la educación física (CONADE, CONDEBA y SEP, 2001).
2. Evaluación de los fundamentos técnicos deportivos (Ceballos, 2002).
3. Evaluación integral de la clase de educación física (Ceballos, 2002).

Al final del ciclo escolar se concluyó que el tercer modelo "La evaluación integral de la clase de Educación Física " es el que mejor se adapta a las necesidades de los alumnos, profesores y escuelas.

Para el ciclo 2003 –2004 se inició con su aplicación en las escuelas primarias transferidas del estado de Nuevo León, siendo esta investigación parte de todo lo anterior.

2.2 EVALUACIÓN EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA

Sales (1997) Señala que la evaluación debe considerar todas las condiciones y el contexto en que se produce el proceso de enseñanza y aprendizaje; lo que conlleva a una evaluación de alumno, del maestro y del propio proceso; una evaluación del proceso propia mente dicho, será una evaluación del contexto y de las condiciones en las que se produce o se desarrolla éste (Evaluación de los contenidos de la clase de educación física).

2.2.1 FINALIDAD DE EVALUAR

En muchas ocasiones nos preguntamos cual es el propósito de evaluar al alumnos en la educación física escolar, donde intentamos justificar su importancia que sin duda la tiene para el progreso del alumno; Díaz (2002), nos propone de manera resumida en la siguiente tabla las finalidades de la evaluación en la Educación Física escolar, considerando diferentes ámbitos de su aplicación.

Tabla 1. Finalidades de la evaluación en diferentes ámbitos (Díaz, 2002)

GENERAL	EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR	DEPÓRTIVO	CONDICIÓN FÍSICA
<ul style="list-style-type: none"> * Conocer la situación inicial o de partida de los alumnos. * Observar el proceso y los cambios que se producen. * Analizar el progreso y el rendimiento de los alumnos. * Informar a (padres, profesores, etc.). * Motivar e incentivar. * 	<ul style="list-style-type: none"> * Conocer el rendimiento y el progreso de los alumnos. * Diagnosticar. * Pronosticar. * Valorar la eficacia de la enseñanza. * Agrupar y clasificar. * Obtener datos para la investigación. * Motivar e incentivar. * Regular el proceso de enseñanza y aprendizaje. * Atención a la diversidad. * 	<ul style="list-style-type: none"> * Detección y selección de talentos deportivos. * Control del entrenamiento. * Valorar la eficacia de los sistemas de entrenamiento. * Individualizar el entrenamiento. * 	<ul style="list-style-type: none"> * Dosificar el entrenamiento. * Diagnosticar dificultades. * Desarrollar programas adaptados. * Conocer el rendimiento físico. *

2.2.2 MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN

Son varios los autores (Blázquez, 1999; Díaz 1993; Bejines, et al., 1999) que dividen la evaluación en tres momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje: antes, durante y al final del mismo (evaluación continua).

Evaluación inicial: con ella se pueden obtener referencias validas sobre los conocimientos del alumno, determinando la presencia y ausencia de distintas capacidades y/o habilidades motrices. El momento ideal es al principio de cada ciclo, aunque nos puede servir de guía si la aplicamos al comienzo de cada curso del ciclo. Las pruebas que forman parte de la evaluación inicial pueden aplicarse al inicio, para de esta manera poder contar como tests del alumno y comprobar el grado de asentamiento de sus aprendizajes.

Evaluación formativa: es la que realizamos a lo largo del proceso para ir constatando la consecución y validez de los objetivos y contenidos propuestos en cada unidad didáctica.

Evaluación sumativa: se realiza al final del proceso, y constituye una síntesis del nivel alcanzado por el alumno y por la eficacia de todos los elementos del proceso educativo. En una tabla señalada por Blázquez (1999, Pág. 46), nos presenta estos tres momentos de la evaluación continua, contemplando: su función, momento, tipo de instrumento y decisiones.

2.2.3 ¿QUÉ O A QUIEN EVALUAMOS?

En la actualidad, la Clase de Educación Física nos permite evaluar diferentes factores (Díaz, 2002; Blázquez, 1999; Bissonette, 2002); la mayoría de estos, serán considerados para su aplicación en el presente trabajo:

Al alumno/a

Debemos tener en cuenta que al evaluar al alumno, hemos de hacerlo en tres ámbitos muy concretos cognitivo, motor y afectivo-social, ya que todos ellos intervienen en el proceso de su desarrollo personal y de adquisición máxima de su desarrollo del potencial que nos marcan los programas de educación física. Dentro de cada ámbito existen unos referentes a tener en cuenta a la hora de evaluar:

Ámbito Cognitivo

- Conocimiento del funcionamiento del cuerpo
- Conocimiento de hábitos higiénicos
- Conocimiento de sus posibilidades y limitaciones
- Conocimiento de percepción, análisis y solución de problemas motores

Ámbito Motor

- Habilidades motrices básicas
- Habilidades perceptivo motrices

Ámbito afectivo-social

- Aceptación de valores y normas
- Actitudes positivas hacia el trabajo y cuidado del material
- Disposición al trabajo en grupo

Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

- El contexto (instalaciones, material, ...)
- La programación didáctica (programaciones, planes clase, ...)
- La acción didáctica (la clase de educación física)
- Los resultados (valoración de la progresión alcanzada por los alumnos y de los objetivos propuestos inicialmente)
- Meta evaluación (valoración a posteriori de los procedimientos, técnicas e instrumentos utilizados para evaluar)

Evaluación del profesor

Es necesario que tomemos como eslabones principales los apartados, las expectativas de los alumnos, la adecuación del profesor a éstos, la correcta utilización de materiales y espacios disponibles, implicación en el desarrollo evolutivo de los alumnos, y la atención a los alumnos con necesidades especiales.

2.2.4 PRUEBAS Y TESTS APLICABLES

La batería Eurofit ha sido ampliamente utilizada para valorar la condición física en el contexto escolar especialmente de Europa (Mechelen et al. 1990; Prat, 1997; Ureña, 1998; Ferrando 1999), y el Pentatlón escolar Mexicano en nuestro país (Ceballos, 2002). Por otro lado, solamente se citarán algunos de los más usuales en el ámbito escolar; para más información sobres estos mismos y otros remitirse a "Evaluar en Educación Física" Blázquez Sánchez D. (1999) 7ª edición y "Practicas de evaluación en educación física: estudio de casos en primaria...". López (1999).

Tabla 2. Tests para evaluar diferentes capacidades físicas

BATERÍA EUROFIT	PENTATLÓN ESCOLAR MEXICANO
- Equilibrio "flamenco" (ensayos para mantenerse 1 min)	- Peso en kilogramos (kgs)
- Golpes de placa "Tapping test" (Tiempo en 25 ciclos)	- Estatura (cms)
- Flexibilidad "sentado" (cm)	- Flexibilidad "sentado" (cms)
- Salto de longitud pies juntos (cms)	- Velocidad (Tiempo en 30 mts)
- Tracción en dinamómetro (esfuerzo realizado)	- Fuerza en Miembros Inferiores (FMI): (cms)
- Abdominales (repeticiones en 30 seg.)	- Fuerza en Miembros Superiores (FMS): (repeticiones en 30 seg.)
- Flexión mantenida en suspensión (tiempo)	- Fuerza de Abdomen (FA): (repeticiones en 30 seg.)
- Carrera de ida y vuelta 5 x 10 mts. (tiempo)	- Resistencia (20 mts ida y vuelta ó Course Navette): último nivel realizado.
- Resistencia (Course Navette): último nivel realizado.	
- Peso y estatura	
- Grasa corporal: bíceps, tríceps, subescapular, suprailíaco y pantorrilla).	

Habilidades motrices generales

1. Habilidades perceptiva-motoras

Perfil psicomotor de Bayer

Test de dominancia lateral de Harris

Prueba de organización del espacio de Piaget-Mead

Prueba de organización del tiempo de Myra Stamback

2. Habilidades motrices generales

Batería de Ozeretski-Guilmain

Test de Iowa-Brace

Test de habilidad motora para primaria

Habilidades deportivas

1. Baloncesto (pase-recepción, bote, tiro estático y dinámico, fintas)

2. Balonmano (pase-recepción, lanzamiento clásico, fintas, lanzamiento en suspensión)

3. Voleibol (Saque, voleo, golpe bajo, colocaciones)

4. Fútbol soccer (pase-recepción, conducción, tiro, control de balón)

4. Fútbol sala (pase-recepción, conducción, tiro, control de balón)

2.2.5 MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

Con frecuencia los términos *medición* y *evaluación* se prestan a confusión o no se distinguen suficientemente.

➤ La medición comprende una descripción cuantitativa del comportamiento, mientras que la evaluación comprende a la vez, la descripción cualitativa y la descripción cuantitativa, y comporta, además, juicios de valor en relación con lo que se esperaba.

➤ Medir significa indicar una actuación en metros, segundos,... Evaluar constituye pronunciarse sobre esa actuación.

- La medición constituye una fase de la evaluación que suministra datos, información. La evaluación, al emitir juicios de valor sobre los aspectos medidos, supera la mera recogida de datos.

Tabla 3. Diferencias entre medir y evaluar en educación física según Blázquez (1990) citado por Castejón (1996).

MEDIR	EVALUAR
Expresión cuantitativa	Término básicamente cualitativo.
Proceso descriptivo.	Proceso de valoración.
Fin en sí mismo.	Es un medio para un fin: mejorar en el proceso educativo.
Es restringido: se concreta en un rasgo definido y procura determinar el grado o la cantidad en que es posible.	Concepto más amplio: abarca todos los elementos del proceso educativo.
Pretende ser objetivo e impersonal.	Es susceptible de subjetividad.

2.2.6 TIPOS DE EVALUACIÓN

En la siguiente tabla podemos distinguir las diferencias entre la evaluación objetiva y subjetiva las cuales nos dan una orientación para seleccionar el que requerimos para nuestro entorno.

Tabla 4. Tipos de evaluación utilizados en la educación física escolar

OBJETIVA	SUBJETIVA
Cuantitativa	Cualitativa
Instrumentos de rendimiento o experimentación.	Instrumentos de observación.
Instrumentos de interrogación.	Instrumentos sociométricos.

El maestro de Educación Física puede encontrarse con un dilema de que técnica de evaluación utilizar, si la cuantitativa o la cualitativa y ello, en función de cual de las dos es la más coherente con los planteamientos.

Siguiendo a Blázquez (1990), podemos establecer unas características diferenciadoras entre ambos:

La evaluación cuantitativa / objetiva.

- Se basa en pruebas, tests.
- Trata de medir resultados máximos.
- Se realiza con control de tiempo y de lugar.
- Todos los alumnos, generalmente unos detrás de otros, realizan la misma tarea.
- El alumno es consciente de que está siendo examinado.

La evaluación cualitativa / subjetiva.

- Se basa en la observación.
- Se trata de cómo suele comportarse el alumno, de que reaccione de forma habitual.
- No hay control de tiempo.
- Se basa en actividades que se presentan de modo casi natural y habitual.
- El alumno no tiene conciencia de estar examinándose.

En general, se asocia evaluación cuantitativa con objetividad y esta con las pruebas, escalas, tests, que se componen de tareas muy concretas, susceptibles de ser medidas, baremadas, basándose en una unidad de medida convenida. Por el contrario, la evaluación cualitativa se asocia con subjetividad y ésta con los instrumentos de observación y registro (Área de EF-Primaria, Cajas rojas del MEC-1992).

Las autoridades educativas españolas sugieren que, como educadores, debemos propiciar un enfoque globalizador del área de Educación Física de Primaria, ello implica que no debemos cuantificar a la hora de evaluar, sino que debemos utilizar

técnicas de evaluación cualitativa; es decir, que las actividades que diseñamos para la evaluación deben ser similares o iguales a las habituales y utilizaremos la observación y el registro como instrumentos fundamentales de esta evaluación.

Autores como Pieron (1992) señala que, la observación como instrumento de evaluación, es cada vez mas utilizada, hasta llegar a obtener los mismos niveles de validez, de objetividad y fiabilidad que caracteriza a otros procedimientos de evaluación.

Continuando con esta línea, Blázquez (1990) comenta además que la observación está constituida por las impresiones personales del profesor respecto al alumno. Estudia al educando como sujeto activo de su formación durante el proceso educativo. Este método, intenta referir detalladamente la conducta de los alumnos en circunstancias que se presentan de un modo casi habitual.

Conviene que el profesor observe y evalúe sistemáticamente las diversas actividades de enseñanza / aprendizaje y anote en una hoja diseñada con este fin, la evolución, tanto individual como colectiva, de los alumnos. Esta observación permitirá detectar las dificultades cuando surjan y posibilitará al profesor tomar las medidas requeridas en el momento oportuno (Departament d, Ensenyament, Generalitat de Catalunya, 1991).

La observación es un instrumento muy valioso para evaluar lo que sucede en la clase de Educación Física; pero, para que la observación alcance niveles de objetividad/fiabilidad y tenga el rigor necesario, debe cumplir una serie de requisitos.

Tanto Blázquez (1990) como el MEC (1992) coinciden en las características o requisitos que debe cumplir la observación siendo los siguientes:

- Planificada: basándose en los criterios establecidos para la evaluación, se planifica el objeto de la observación con precisión, buscando los hechos significativos en el trabajo y el comportamiento del alumno.

- **Sistemática:** los resultados son mas fiables, cuando las informaciones obtenidas son abundantes y contrastadas en diferentes momentos.
- **Completa y delimitada:** si bien la evaluación ha tender a abarcar todos los aspectos que influyen en el aprendizaje, estos deben delimitarse y concretarse para facilitar su observación.
- **Registrable y registrada:** es una temeridad confiar a nuestra memoria lo observado; debemos diseñar unas hojas de registro para la toma de información, de tal manera que esta puede ser analizada en diferentes momentos y por diferentes personas.

2.2.7 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación en Educación Física se divide en experimentación y de observación, donde cada una de estas tienen una relación directa con la evaluación objetiva y subjetiva respectivamente (Tabla 5).

- Escalas de medida física: instrumentos de experimentación.
- Escalas de medida mental: instrumentos de observación

Características de los instrumentos de experimentación:

- Se piden resultados máximos.
- Hay control del tiempo y del lugar.
- Las situaciones son idénticas para todos.
- El alumno tiene conciencia de ser evaluado.

Características de los instrumentos de observación:

- Fundamentados en los comportamientos del sujeto.
- No existe control del tiempo.
- Las situaciones son diferentes para cada persona.
- El alumno no tiene conciencia de ser evaluado.

Tabla 5. Instrumentos de evaluación en educación física (Díaz, 2002).

OBSERVACIÓN	Directa	Procedimientos de apreciación	Registro anecdótico	+ SUBJETIVOS
	Indirecta	Procedimientos de aplicación	Lista de control	
			Escala de clasificación: - Ordinales o cualitativas - Numéricas - Gráficas - Descriptivas	
		Procedimientos de verificación	Registro de acontecimientos	
			Cronometraje	
			Muestreo de tiempo	
Registro de intervalos				
EXPERIMENTACIÓN	Pruebas objetivas	Pruebas de evocación	De respuestas breves	OBJETIVOS +
			De complementación	
		Pruebas de verdadero / falso		
		Cuestionarios de elección múltiple		
		Pruebas de correspondencia		
	Pruebas de identificación			
	Exámenes escritos	Sin material		
		Con material		
	Exámenes orales			
	Entrevistas			
	Técnicas sociométricas			
Procedimientos de Test	Rendimiento			
	Condición física/salud			
	Generales			

2.3. LA EDUCACIÓN FÍSICA

El Programa de Educación Física de México (2004) define a la Educación Física, los descriptores que se repiten en las definiciones son: el carácter científico y educativo de la materia, y el objeto de conocimiento, que, con diferentes denominaciones, hace referencia a la motricidad como la capacidad de movimiento desde un punto de vista de acción integral, es decir implicando también los ámbitos cognitivo y afectivo-social. De esta forma adquiere sentido la definición aparentemente simple de considerar la educación física como *"la ciencia, modo o sistema de educar a través del movimiento"*.

El concepto de Educación Física ha evolucionado principalmente en su objeto de conocimiento. En todas las épocas subyace un elemento común: el movimiento humano. Pero si consideramos éste como único objeto de estudio caeremos en una abstracción simplista en la que se ha basado la metodología tradicional, más analítica y mecanicista que la actual (Díaz, 1999; Devís y Peiró, 1997).

Esta concepción moderna de Educación Física tiene unas implicaciones en los objetivos abarcando intenciones más allá de las fisiológicas, en los contenidos con una amplia variedad de propuestas interdisciplinarias, en la metodología invitando al alumnado a que tome decisiones en el proceso de aprendizaje y en la evaluación aumentando los aspectos que se valoran y los instrumentos utilizados (Blázquez, 2001).

2.3.1. PROGRAMA DE EDUCACIÓN FÍSICA

El Programa de Educación Física (SEP, 1994) es una guía para utilizar en la práctica diaria, tanto en la programación de sus clases, en la aplicación de estas y en la evaluación de sus alumnos; así mismo existen otros manuales (SEP, 2003 y 2002) que son de utilidad para interpretar dicho programa. Antes de comentar en que consiste el programa, consideramos, oportuno señalar que, el tratamiento de la educación física en México a lo largo de los últimos 60 años ha sido orientado por distintos enfoques como:

El militar (1940): Caracterizado por la rigidez del trabajo docente, énfasis a los ejercicios de orden y control.

El deportivo (1960): Limitó el proceso enseñanza-aprendizaje a fundamentos deportivos, orientó su finalidad a la competencia.

El psicomotriz (1974): Resaltó una relación indisoluble entre el desarrollo psíquico y motor.

El orgánico funcional (1988): Consideró a las habilidades motrices como su contenido general, buscó el trabajo coordinado entre órganos, aparatos y sistemas, delegó en el alumno, la tarea de construir, organizar e integrar la información segmentada de los contenidos programáticos.

Motriz de integración dinámica (1993): Brinda al profesor, la posibilidad de identificar y aprovechar al máximo los beneficios que ofrece la actividad física para el desarrollo de las habilidades, hábitos y actitudes relacionadas con el movimiento corporal. Posibilita al alumno para participar integralmente de toda situación motriz.

Es de integración dinámica por la constante interrelación que existe entre los ejes temáticos, en los que se han seleccionado y organizado los contenidos de la asignatura a partir de componentes y elementos.

El Programa de Educación Física presenta sus contenidos programáticos para orientar al docente en el uso y aplicación del mismo, estos son:

EJE TEMÁTICO

Se refiere a cada uno de los campos de acción que conforman a la educación física tomando siempre como punto de partida el elemento rector de nuestra asignatura: el movimiento.

INDICADOR

Representa los puntos de referencia que el profesor debe tomar en cuenta para orientar la dosificación de los contenidos de cada eje temático en la valoración individual.

COMPONENTES Y ELEMENTOS

Los primeros se refieren a los contenidos representativos de cada eje temático, que son motivo de aprendizaje y los segundos nos remiten a la especificidad o particularidad de cada contenido.

RECOMENDACIONES DIDACTICAS

Son orientaciones que se proporcionan al profesor para el tratamiento pedagógico de los componentes y elementos, también son un recordatorio sobre los conocimientos científicos que respaldan al programa.

ACTIVIDADES SUGERIDAS

Son los medios y actividades que buscan facilitarle al educador su trabajo en el proceso enseñanza-aprendizaje en cada grado y nivel. Se reitera que son solo algunos ejemplos y el profesor podrá hacer uso de su creatividad y experiencia.

Los contenidos del programa de Educación Física vigentes, consideran 5 ejes temáticos, cada uno tiene un indicador, componentes y elementos (siendo esto últimos aspectos a evaluar en el presente trabajo), los cuales a continuación se desglosan:

2.3.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS DE 1° A 6° GRADO

Consideramos oportuno señalar algunas de las características físicas, psicológicas y sociales por las que atraviesa los estudiantes para cada grado de primaria. El niño posee unos esquemas de conocimiento que ha ido construyendo mediante su experiencia. A este fenómeno lo denomina asimilación. Cuando un esquema de

conocimiento es aplicado a un nuevo contexto o situación provoca una nueva respuesta, o también llamada acomodación.

La maduración orgánica es un proceso natural por el cual un órgano o sistema llega a la plenitud de sus funciones, está genéticamente determinado y depende de la edad biológica, no de cronológica. Está supeditada a la acción de factores internos, como es la producción hormonal, y a la de externos como son el medio geográfico y social.

Otro factor que influye en la maduración es también la actividad física.

El respeto a la maduración de los órganos, determinada por la edad biológica, y el aprovechamiento de la aparición de estas bases es indispensable para la correcta dosificación y estimulación de las capacidades físicas en el momento oportuno (fases sensibles). Existen diferentes autores (Hirtz, 1979; Spengler, 1984; Meinel, 1988; Hahn, 1988; Grosser, Straisehka y Zimmerman, 1992; Rodríguez, 1992) que se ha dedicado a estudiar las fases sensibles, fundamentando la importancia de la estimulación óptima en cada año de vida, para cada componente de las capacidades físicas condicionales y coordinativas.

El Programa de Educación Física (SEP, 1994), señala las siguientes características en los alumnos de 1 a 6 grado de educación primaria:

PRIMERO DE PRIMARIA

Se pretende ofrecerle la oportunidad de que descubra sus posibilidades de movimiento, que experimente diferentes sensaciones: tónica, táctiles, auditivas y visuales que propicien sus manifestación perceptivo motora, que explore su equilibrio e identifique su lateralidad. Es importante centrarse en la educación de los órganos de los sentidos, fundamentalmente: vista, tacto y oído. Una de las técnicas que le ayudan a propiciar en el alumno la exploración de posibilidades receptivo-motoras y a obtener confianza y seguridad en sí mismo como producto de su experiencia, es la solución de

problemas, por ejemplo, el responder vivencialmente a las preguntas: ¿Quién puede?, ¿Cómo puede?.

SEGUNDO DE PRIMARIA

Desarrollan las posibilidades del niño para afirmar, a través de su vivencia corporal, su predominio motor, así como la identificación y discriminación de estímulos preceptuales variados que enriquecen la acción neuromuscular.

TERCERO DE PRIMARIA

El alumno ya puede ejercer cierto dominio en la ejecución, motivado por su capacidad perceptivo motora, por la identificación y afirmación de su predominio motor, así como por su capacidad de organizar su tiempo y espacio. Su aparato vestibular ha madurado. Aumenta la oportunidad de tener más capacidad de fuerza y por lo tanto la flexibilidad se ve disminuida.

A partir de esta edad, la columna vertebral alcanza las curvaturas normales que le permiten iniciar el desarrollo de las capacidades coordinativas como son el equilibrio y el ritmo que toman gran importancia para las niñas y también para los niños de crecimiento avanzado.

CUARTO DE PRIMARIA

La búsqueda de causalidad, el mayor poder del incremento en concentración y el comportamiento del alumno para afrontar retos, hacen de esta etapa la más indicada para iniciar el desarrollo de las capacidades coordinativas; por ello, se debe ofrecer al alumno una mayor riqueza de movimientos y un aumento en las cargas físicas, respetando los períodos de maduración llamados fases sensibles.

Para el tratamiento de la resistencia aeróbica, se busca fortalecer principalmente el sistema cardio-respiratorio. Los ejercicios de fuerza de resistencia se orientan a todos

los grupos musculares que participan en la velocidad, se desarrolla principalmente la velocidad de reacción y la frecuencia de movimiento.

QUINTO DE PRIMARIA

Las percepciones corporales aumentan y se incrementa rápidamente la posibilidad de rendimiento físico, acortando el tiempo de recuperación. El alumno es más crítico, autosuficiente y responsable. A esta edad la fuerza influye en el desarrollo de la velocidad y la resistencia.

SEXTO DE PRIMARIA

Se otorgará especial atención a la flexibilidad debido a que en esta edad se inicia un período de descenso, causado por el aumento de la fuerza muscular y la osificación, por esta razón, se trabajan movimientos amplios e inclusive ya se puede emplear la flexibilidad pasiva.

Otros autores (Rodríguez, et al., 1997) describen que en niños de 4º, 5º y 6º año se observa un incremento significativo el campo cognoscitivo (mental), la percepción, la memoria y el pensamiento lógico alcanzan la capacidad de adulto. Además sus relaciones sociales y emocionales presentan mayores exigencias, de 11 a los 13 necesitan de consejos y orientaciones. Debido al crecimiento aumenta su fuerza y se piensa erróneamente que ya son adultos y que están listos para el rendimiento físico. Aunque el alumno realiza movimientos de sincronización, diferenciación y adaptación de mayor dificultad, aún sigue los impulsos intuitivos para el movimiento, por tal motivo existe poca asimilación de los estímulos para estas capacidades.

El proceso de enseñanza-aprendizaje deberá ser guiado por la edad biológica del alumno y por su propia capacidad física, por el contenido, el método, el esfuerzo de los estímulos, el orden de dosificación, el número de repeticiones (1-3) y el respeto a los sistemas energéticos. En ocasiones por las condiciones del entorno social y material se

descuidan, e inclusive se suprimen activamente, determinadas formas de un movimiento en la actividad deportiva.

2.3.2. EJES TEMATICOS:

El programa de Educación Física contempla 5 ejes temáticos a trabajar en los escolares de preescolar, primaria y secundaria, el énfasis que se le da al 4 y 5 es bajo y similar en los 3 niveles; sin embargo el eje 1 se trabaja mas en preescolar y los primeros grados de primaria y el 2 y 3 en los últimos grados de primaria y especialmente en secundaria. A continuación, mencionaremos sin profundizar la estructura de los 5 ejes temáticos; sus indicadores, componentes y elementos (SEP, 1994):

EJE TEMÁTICO I : Estimulación perceptivo motriz.

INDICADOR : Capacidad coordinativa.

COMPONENTES Y ELEMENTOS:

C: conocimiento y dominio del cuerpo.

E: equilibrio, respiración, relajación, postura.

C: sensopercepciones.

E: orientación, reacción, ritmo, sincronización, diferenciación, adaptación.

C. experiencias motrices básicas.

EJE TEMÁTICO II : Capacidades físicas condicionales.

INDICADOR: Condición física.

COMPONENTES Y ELEMENTOS:

C: fuerza

E: general, rápida, de resistencia.

C: velocidad

E: de reacción, máxima velocidad de desplazamiento o cíclica, acíclica, frecuencia de movimiento.

C: resistencia.

E: de media duración.

C: flexibilidad

E: general, especial.

EJE TEMATICO III: Formación deportiva básica

INDICADOR: destreza motriz

COMPONENTES Y ELEMENTOS:

C: iniciación deportiva

E: juegos organizados, juegos predeportivos, fundamentos técnicos

C: deporte escolar

EJE TEMATICO IV: actividad física para la salud.

INDICADOR: interés por la actividad física

COMPONENTES Y ELEMENTOS:

C: nociones y conceptos para la práctica del ejercicio físico.

E: higiene, alimentación, descanso, conservación del medio.

C: efectos del ejercicio físico sobre el organismo

C: nociones y conceptos para la practica del ejercicio físico

E: higiene, alimentación, descanso.

C: efectos del ejercicio físico en el organismo.

EJE TEMATICO V: interacción social

INDICADOR: actitudes positivas

COMPONENTES Y ELEMENTOS:

C: actitudes

E: individuales, sociales

C: valores culturales

E: juegos tradicionales, bailes regionales, danzas autóctonas, deportes regionales.

III. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS DURANTE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA

3. METODOLOGÍA

3.1 ÁMBITO Y ALCANCE

El estudio se realizó en una muestra de 66,396 escolares de 1º a 6º grado de educación primaria (tabla 6) del Estado de Nuevo León que cuentan con profesor de educación física, integrados por 193 Escuelas, 43 Zonas y 9 Supervisiones Escolares; a los que se les aplicó el modelo "Evaluación Integral de la Educación Física en Estado de Nuevo León" durante el ciclo escolar 2003-2004.

Tabla 6 Distribución de los escolares por género y grado escolar.

Grado	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Hombres	6944	6311	5881	5624	4933	3982
Mujeres	6448	6137	5757	5603	4790	3986
Total	13392	12448	11638	11227	9723	7968

3.2. LÍMITES DEL ESTUDIO

Consideramos como las principales limitantes para este trabajo, el no abarcar la totalidad de los escolares de educación básica, ya que es muy difícil valorar aquellos alumnos de escuelas particulares, del estado y demás escuelas que no cuentan con profesor especialista de educación física; el no poder evaluar todos los elementos del programa de educación física para cada alumno, al ser demasiadas pruebas por realizar y no contar con el tiempo suficiente para ello, por lo que lo dividimos en ciclos escolares.

3.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

El principal criterio de exclusión fue: eliminamos aquellos datos que a nuestro juicio estaban erróneos (error en la captura, una medición equivocada, evaluar un elemento que no corresponde al grado).

3.4 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

El instrumento utilizado en esta investigación es el denominado "Evaluación Integral de la Educación Física en Estado de Nuevo León " elaborado por el Dr. Ceballos, basándose en la tesis de maestría "Estudio del comportamiento y desarrollo de las capacidades físicas condicionales, coordinativas y medidas antropométricas en niños de edad escolar primaria del sistema federal en el estado de Nuevo León" (Ceballos,1997); el "Manual de medición en la educación física" (CONADE, CONDEBA y SEP, 2001); así como la revisión de expertos (profesores de educación física con mas de quince años de experiencia) en de cada una de las pruebas y cuestionarios que la componen. Su aplicación está dividido en los 3 ciclos escolares del nivel de primaria:

- En primer grado se aplican pruebas motrices para evaluar los elementos del eje 1, un cuestionario de conceptos de alimentación e higiene (eje 4) y cuestionario de actitudes individuales (eje 5).
- En segundo grado se aplican pruebas motrices para evaluar los elementos del eje 1, un cuestionario de conceptos de capacidades físicas coordinativas (eje 1) y cuestionario de actitudes sociales (eje 5).
- En tercer grado, se aplican pruebas motrices para evaluar los elementos del eje 2, un cuestionario de conceptos generales del programa de educación física y un cuestionario de actitudes individuales (eje 5).
- En cuarto grado, se aplican pruebas motrices para evaluar los elementos del eje 2, un cuestionario de capacidades físicas condicionales (eje 2) y un cuestionario de actitudes sociales (eje 5).
- En quinto grado, se aplican pruebas para evaluar los fundamentos técnico deportivos (eje 3), un cuestionario de conocimiento del medio y efectos del ejercicio físico en el organismo (eje 4) y un cuestionario de actitudes individuales (eje 5).
- En sexto grado, se aplican pruebas para evaluar los fundamentos técnico deportivos (eje 3), un cuestionario de fundamentos deportivos (eje 3) y un cuestionario de actitudes sociales (eje 5).

3.5 DESCRIPCION Y MEDICION DE LOS ELEMENTOS DE LA EDUCACION FISICA

Tabla 7. Descripción y medición de los elementos de la educación física de primero a sexto grado de primaria.

GRADO	PERIODO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
1°	Sep - Nov 03	Equilibrio (seg.)	Sostenerse en un pie con los brazos a los costados, el otro pie se coloca a la altura del tobillo sin recargarse en él.	Tiempo (seg.) que sostiene la postura correcta desde el momento en que cierra los ojos, hasta perder el equilibrio o abrirlos.
	Dic 03 - Feb 04	Orientación (veces)	Caminando responderá el alumno a 10 indicaciones verbales del profesor: adelante, atrás, derecha e izquierda.	Número de veces que el alumno cambia de dirección correctamente.
	Mar - May 04	Reacción (veces)	Colocado a un metro de distancia del alumno, con el brazo extendido al frente y un pañuelo en la mano, lo soltará en tres ocasiones para que el alumno lo atrape antes de que caiga al piso.	Se registra el número de veces que el niño atrapa el pañuelo.

GRADO	PERÍODO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
2°	Sep-Nov 03	Ritmo (veces)	Caminando siguiendo los ritmos alternados (lento, medio y rápido) que el profesor marque con las palmas de sus manos o un instrumento de percusión. Por diez ocasiones.	Se registrara el numero de veces que cambia de ritmo correctamente.
	Dic 03 - Feb 04	Sincronización (veces)	Saltar 8 veces en el mismo lugar alternando piernas juntas con brazos laterales y piernas separadas con brazos al frente.	Número de veces que realiza coordinadamente el salto con movimientos de brazos.
	Mar - Abr 04	Diferenciación (veces)	El alumno lanza 5 veces una pelota de vinil para que caiga dentro de un círculo de 50 cm de diámetro pintado en el suelo, ubicado a 2 m de él.	Número de veces que atina la pelota en el círculo. (se realizan 5 tiros en ambos casos).
	May - Jun 04	Adaptación (apreciación)	El alumno corre en zig-zag entre 5 obstáculos (cajas, botes, conos de colores vistosos, de un alto aproximado de 40 cm) ubicados en línea recta, a 80 cm de distancia entre ellos.	(Se registra si se para, toca o tira alguno de los obstáculos se registra del 1 a 3).

GRADO	PERÍODO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
3°	Sep - Nov 03	Flexibilidad (cm)	Descalzo, sobre un escalón o cajón, colocando una mano sobre la otra, flexionar el tronco al frente con las piernas juntas sin doblar las rodillas, buscando con la punta de los dedos medios el máximo alcance.	Máximo alcance (cm) con las manos, pasando la punta de los pies es positiva y si no llega es negativa.
	Dic 03 - Feb 04	Fuerza gral. lagartijas (repeticiones)	Tendido en el suelo boca abajo, brazos flexionados pegados al cuerpo, manos apoyadas a nivel de las axilas, dedos al frente y cabeza en línea recta con el tronco y vista al suelo. Niños apoyo en la punta de los pies y niñas en las rodillas.	Número de lagartijas realizadas correctamente.
	Mar - Abr 04	Fuerza gral. abdomen (repeticiones)	Acostado, piernas flexionadas 90°, tobillos sostenidos, brazos cruzados en el pecho.	No. de abdominales en 30 seg.
	May - Jun 04	Fuerza rápida salto (cm)	Pies separados a lo ancho de los hombros, rodillas semiflexionadas, brazos hacia atrás balanceándolos, salta al frente buscando la máxima distancia.	Se registra el mejor de 2 intentos.

GRADO	PERÍODO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
4°	Sep - Nov 03	Velocidad de reacción (seg.)	Acostado boca arriba, a la señal del profesor, se levanta el alumno y recorre una distancia de 5 mts (que coincidan los pies detrás de la línea).	Se registra el tiempo en seg. que emplea el alumno, desde la señal hasta que pasa la línea.
	Dic 03 - Feb 04	Velocidad cíclica (seg.)	Con salida de pie, a la señal del profesor recorre a la máxima velocidad una distancia de 30 m (por parejas).	Tiempo (seg.) empleado durante el recorrido.
	Mar - May 04	Resistencia (min.)	Corre o trota una distancia de 600 m NOTA: en caso de presentar fatiga, se le indica que baje la intensidad de la carrera.	Tiempo (min. y seg.) empleado durante el recorrido.

GRADO	PERÍODO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
5°	Sep - Dic 03	Fútbol (conducción)	Se intentará realizar una evaluación formativa a través de la observación y control sistemático del proceso de aprendizaje. Es importante considerar su factibilidad de poderse aplicar en el desarrollo de la misma clase (sin interrumpirla para su realización), La metodología a utilizar dependerá de la actividad a evaluar; así como la creatividad y experiencia de cada profesor(a), por ejemplo, se podrán realizar las actividades de forma individual, por parejas, en grupos, dispersos, por hileras, etc.	Conducción del balón de manera fluida y cerca del cuerpo.
		Fútbol (pase)		Si pasa el balón de manera fluida con y sin desplazamiento.
		Fútbol (recepción)		Si amortigua el balón con el pecho, muslo y pie.
		Fútbol (tiro)		Coloca bien el pie de apoyo, parte del pie con la que golpea el balón y si anota el gol.
	Ene- Jun 04	Atletismo (lanzamientos)	El profesor deberá considerar diferentes factores al momento de emitir su valoración: la experiencia previa del alumno, el sexo, instalaciones, material deportivo, clima, etc.	Se registra la técnica de los lanzamientos de pelota y bala.
		Atletismo (salto)		No interrumpir la carrera para saltar, el impulso con un pie y sin rebasar la línea de despegue, y la caída con ambos pies.
		Atletismo (carrera-velocidad)		Se observa y valora la técnica de salida, la carrera y la llegada.
		Atletismo (carrera-resistencia)		Se observa la forma de correr y la respiración rítmica.

GRADO	PREIODO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
6°	Sep - Dic 03	Baloncesto (bote)	<p>Se continúa con la metodología empleada en el grupo de 5° grado; es decir, se intentará realizar una evaluación formativa a través de la observación y control sistemático del proceso de aprendizaje.</p> <p>Es importante considerar su factibilidad de poderse aplicar en el desarrollo de la misma clase (sin interrumpirla para su realización)</p>	Si bota el balón de manera fluida con y sin desplazamiento
		Baloncesto (pase)		Si pasa el balón de pecho y con una mano (al frente y picado).
		Baloncesto (recepción)		Amortigua y toma bien el balón con las manos.
		Baloncesto (tiro)		Con una mano por arriba de su cabeza y si encesta.
	Ene- Jun 04	Voleibol (servicio)	<p>La metodología a utilizar dependerá de la actividad a evaluar; así como la creatividad y experiencia de cada profesor(a), por ejemplo, se podrán realizar las actividades de forma individual, por parejas, en grupos, dispersos, por hileras, etc.</p> <p>El profesor deberá considerar diferentes factores al momento de emitir su valoración: la experiencia previa del alumno, el sexo, instalaciones, material deportivo, clima, etc.</p>	Si realiza el saque por abajo y por arriba (de tenis).
		Voleibol (golpe bajo)		Posición fundamental, brazos extendidos y contacto de balón.
		Voleibol (voleo)		Posición de manos, contacto con yema de los dedos y Ext. brazos.
		Voleibol (remate)		Carrera, impulso, golpe de balón y caída.

NOTA: La evaluación de los fundamentos técnicos de 5º y 6º, se realiza mediante el siguiente criterio:

Excelente	5 puntos
Lo hace correctamente	4 puntos
Necesita mejorar	3 puntos
Lo hace mal	2 puntos
No lo hace	1 puntos

3.6. MATERIAL

El material utilizado en el desarrollo de las pruebas se muestra en la siguiente tabla (8).

Tabla 8 El material utilizado en el desarrollo de las pruebas se muestra en la siguiente (tabla 8).

Prueba	Material
Equilibrio	Cronometro
Orientación	
Reacción	Pañuelos
Ritmo	Clavas
Sincronización	
Diferenciación	Pelota de vinil y circulo (50 cm diámetro)
Adaptación	Conos
Flexibilidad	Regla
Fuerza gral. Lagartijas	Cronometro
Fuerza gral. Abdomen	Cronometro
Fuerza rápida salto	Cinta costurera
Velocidad de reacción	Cronometro y conos (cinta de medir)
Velocidad cíclica	Cronometro y conos (cinta de medir)
Resistencia	Cronometro y conos (cinta de medir)
Fútbol	Balones, conos
Atletismo	Pelota de sofbol y conos
Baloncesto	Balones y Tableros
Voleibol	Balones y red

3.7. CUESTIONARIOS

Los cuestionarios utilizados para evaluar lo cognitivo y afectivo de los escolares se encuentran en el anexo 1.

3.8. DISEÑO DEL EXPERIMENTO

El procedimiento de aplicación del estudio es el siguiente:

➤ Selección del modelo de evaluación: se propusieron tres modelos para evaluar a los alumnos durante el ciclo escolar 2002-2003, para saber cual era el más indicado para su implantación en el nivel de primaria del sistema transferido del estado de Nuevo León:

1. Manual de evaluación de la educación física (CONADE, CONDEBA y SEP, 2001).
2. Evaluación de los fundamentos técnicos deportivos (Ceballos, 2002).
3. Evaluación integral de la clase de educación física (Ceballos, 2002).

Al final del ciclo escolar se concluyó que el tercer modelo "La evaluación integral de la clase de E.F." es el que mejor se adapta a las necesidades de los alumnos, profesores y escuelas.

Para el ciclo 2003 –2004 se inició con su aplicación en las escuelas primarias transferidas del estado de Nuevo León, siendo esta investigación parte de todo lo anterior.

- Se capacitó a los profesores de educación física sobre el desarrollo, medición y valoración de las pruebas en tres etapas:
- Talleres Generales de Actualización de la Secretaría de Educación (13, 14 y 15 agosto del 2003)
 - Se realizó una asesoría teórico-práctica en las diferentes supervisiones de educación física.
 - Se dio un curso taller para que los mismos profesores hicieran la captura de los datos de sus alumnos en computadora (la mayoría lo entregó capturado; sin embargo, existieron algunos errores en la captura por lo que tuvimos que revisar cada uno de los datos y eliminar aquellos que no coincidían con lo señalado, y con el apoyo de 3 personas más, se terminó de capturar el resto de los datos.

- Se realizó un control y seguimiento de la evaluación del Profesor de Educación Física a través de los Conductores, Supervisores y Departamento de Educación Física y Deporte Escolar.
- Se mantuvo un canal abierto de comunicación (especialmente por teléfono) para aclarar las posibles dudas y recibir sugerencias.
- Se dio una calendarización (ciclo escolar 2003-2004) de las fechas para evaluar los contenidos del programa y de la entrega - recepción de la información.
- La mayoría de los profesores de educación física conocieron y adaptaron a su trabajo diario la dosificación de la evaluación de la educación física.
- Se integró la evaluación a los contenidos y dosificación anual del programa de educación física al trabajo diario.
- La mayoría de los profesores entregaron los avances de la evaluación realizada conforme a lo programado en la dosificación, la primera etapa en papel y la segunda y tercera en disquete.

3.9 ANALISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis estadístico utilizando el programa estadístico SPSS versión 12 para obtener datos descriptivos (media, desviación estándar, percentiles, varianza, valor mínimo y máximo) de las pruebas realizadas, comparación de las pruebas y cuestionarios por grado y genero (t de student), la obtención de tablas por percentiles por grado y genero; así como la estadística descriptiva de las supervisiones de educación física del estado de Nuevo León.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, presentamos los resultados obtenidos a raíz del presente trabajo; primeramente mostraremos los valores obtenidos en las diferentes pruebas mencionadas en el capítulo de metodología con los alumnos de primero a sexto grado de primaria: estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, valor mínimo y máximo y la varianza); posteriormente la comparación en cada una de las pruebas según género; (con letra negrita podemos observar las que presentan diferencias significativas $p < 0.05$) y finalmente la media, desviación estándar de cada supervisión de educación física.

4.1 PRIMER GRADO DE PRIMARIA

En la tabla 9 se muestran las estadísticas descriptivas de las capacidades físicas coordinativas (equilibrio, orientación y reacción) y del cuestionario de alimentación e higiene (cuestionario 1) y actitudes individuales (cuestionario 2).

Tabla 9. Estadísticas Descriptivas de las capacidades físicas coordinativas (equilibrio, orientación y reacción) y del cuestionario de alimentación e higiene (cuestionario 1) y actitudes individuales (cuestionario 2) en escolares de 1er grado de primaria.

Pruebas	X	DE	V. Mínimo	V. Máximo	Varianza
Equilibrio	6.33	4.11	0	32	16.95
Orientación	7.22	2.38	0	10	5.69
Reacción	2.01	0.87	0	3	0.75
Cuestionario 1	6.87	2.38	0	11	5.68
Cuestionario 2	7.63	1.89	0	20	3.58

Al comparar las capacidades físicas coordinativas según género en escolares de 1er grado de tan solo encontramos diferencias significativas ($p= 0.003$) en la capacidad de reacción (visual) para atrapar el pañuelo, siendo este mejor para los niños (2.05 ± 0.85) respecto a las niñas ($1,98\pm 0.88$). En lo cognoscitivo no hay diferencia significativas (Tabla 10).

Tabla 10. Comparación de las capacidades físicas coordinativas (equilibrio, orientación y reacción) y del cuestionario de Alimentación e Higiene (cuestionario 1) y Actitudes Individuales (cuestionario 2) según género.

Pruebas	Genero	X	DE	P
Equilibrio	Hombre	6.33	4.14	0.883
	Mujer	6.32	4.09	
Orientación	Hombre	7.21	2.39	0.717
	Mujer	7.23	2.36	
Reacción	Hombre	2.05	0.85	0.003
	Mujer	1.98	0.88	
Cuestionario 1	Hombre	6.88	2.38	0.738
	Mujer	6.86	2.37	
Cuestionario 2	Hombre	7.66	1.88	0.426
	Mujer	7.61	1.89	

Al comparar el tiempo que le mantuvieron los estudiantes de primero en equilibrio entre las supervisiones de Educación Física del estado de Nuevo León (Tabla 11), el mayor tiempo lo tuvo la supervisión 8 (7.12 ± 4.45) y el menor la supervisión 9 (5.43 ± 3.25). El mayor numero de veces que realizaran la orientación fue la supervisión 3 (8.11 ± 1.10) y la menor fue la supervisión 6 (6.60 ± 1.54). En la prueba de reacción la supervisión 3 tuvo el valor mas alto (3.00 ± 0.00) y la menor fue la supervisión 5 (1.83 ± 0.96).

En el cuestionario (1) de alimentación e higiene la supervisión 4 tuvo la calificación mas alta (7.98 ± 1.32) y la supervisión 6 la mas baja (1.85 ± 1.26). Mientras que para el cuestionario (2) de actitudes individuales la supervisión 8 fue la que mejor respondió (8.28 ± 1.55) y la que menos fue la supervisión 6 (5.32 ± 3.02).

Tabla 11. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas coordinativas de cada una de las supervisiones de Educación Física (equilibrio, orientación y reacción) y del Cuestionario de Alimentación e Higiene (cuestionario 1) y Actitudes Individuales (cuestionario 2).

Supervisión	Equilibrio (segundos)	Orientación (veces)	Reacción (veces)	Cuestionario 1 (preguntas)	Cuestionario 2 (preguntas)
1	N=2678 X=6.23±4.34	N=1277 X=7.25±2.07	N=1123 X=1.84±.85	N=466 X=4.43±1.60	N=464 X=5.89±1.47
2	N=2962 X=5.83±3.77	N=840 X=7.73±1.39	N=910 X=1.91±.79	N=261 X=4.97±1.59	N=263 X=6.74±1.74
3	N=996 X=6.97±4.95	N=28 X=8.11±1.10	N=28 X=3.00±.00	N=63 X=6.11±.743	N=63 X=6.98±.635
4	N=1418 X=6.07±3.18	N=1202 X=7.66±2.31	N=1190 X=2.05±.86	N=885 X=7.98±1.326	N=885 X=8.25±1.27
5	N=1344 X=6.04±3.68	N=882 X=7.71±2.04	N=892 X=1.83±.96	N=435 X=6.47±1.85	N=435 X=7.93±1.50
6	N=144 X=5.81±4.27	N=427 X=6.60±1.54	N=226 X=2.17±.73	N=143 X=1.85±1.26	N=142 X=5.32±3.02
8	N=2705 X=7.12±4.45	N=2146 X=6.64±3.01	N=2200 X=2.16±.86	N=1601 X=7.84±2.08	N=1600 X=8.28±1.55
9	N=302 X=5.57±3.25	N=332 X=7.30±1.77	N=362 X=2.03±.92	N=110 X=7.03±1.73	N=176 X=5.93±2.22

Como hemos podido observar no hay una supervisión que predomina con mejores o peores valores, lo que nos indica que existe variabilidad en la aplicación del programa de educación física y en el aprendizaje de los contendientes por parte de los escolares de primer grado del estado de Nuevo León.

4.2.SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

En la tabla 12, observamos las estadísticas descriptivas de las capacidades físicas coordinativas (ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas(cuestionario 1) y de Actitudes Sociales (cuestionario 2).

Tabla 12. Estadísticas Descriptivas de las capacidades físicas coordinativas (ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas(cuestionario 1) y de Actitudes Sociales (cuestionario 2) en escolares de 2º grado de primaria.

Pruebas	X	DE	V.mínimo	V.máximo	Varianza
Ritmo	7.35	2.18	1	10	4.79
Sincronización	5.58	2.29	0	8	5.28
Diferencia	2.83	1.44	0	5	2.09
Adaptación	2.41	1.13	1	5	1.29
Cuestionario 1	7.74	1.67	1	10	2.79
Cuestionario 2	8.03	1.64	1	10	2.71

Para el segundo grado de primaria de las pruebas realizadas (tabla 13), la capacidad de diferenciación (numero de veces que atinan la pelota en un circulo) fue la que presento una alta diferencia significativa ($p < 0.01$) a favor de las niños respecto a los niñas (2.75 ± 1.45).

Tabla 13. Comparación de las capacidades físicas coordinativas (Ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas(cuestionario 1) y de Actitudes Sociales (cuestionario 2) según su genero.

Pruebas	Genero	X	DE	P
Ritmo	Hombre	7.36	2.18	0.692
	Mujer	7.34	2.18	
Sincronización	Hombre	5.57	2.27	0.563
	Mujer	5.6	2.32	
Diferenciación	Hombre	2.91	1.43	0.000
	Mujer	2.75	1.45	
Adaptación	Hombre	2.43	1.16	0.105
	Mujer	2.38	1.1	
Cuestionario 1	Hombre	7.75	1.68	0.601
	Mujer	7.72	1.65	
Cuestionario 2	Hombre	8.06	1.63	0.271
	Mujer	8	1.65	

Al comparar las evaluaciones realizadas en escolares de 2do grado (tabla 14), la mejor valorada en la capacidad del ritmo fue la supervisión 8 (7.79 ± 2.29) y la menor fue la supervisión 9 (6.77 ± 2.05). La supervisión 3 (6.51 ± 1.60) obtuvo mejor puntuación en la capacidad de sincronización y la menor fue la supervisión 8 (5.25 ± 2.57); En la capacidad de diferenciación la supervisión 3 (3.94 ± 0.70) tuvo el mejor valor y el menor fue la supervisión 6 (2.44 ± 1.04). La capacidad de adaptación lo hizo mejor la supervisión 2 y 4 con el mismo promedio (2.58) y la menor fue la supervisión 9 (2.07 ± 0.75).

Respecto al cuestionario 1 (anexo 1) para valorar el conocimiento que tienen los escolares respecto a conceptos de las capacidades físicas coordinativas encontramos que la supervisión 8 (8.68 ± 1.19) tuvo la mayor puntuación y la menor fue la supervisión 6 (5.38 ± 9.16). En lo que respecta al cuestionario(2) de actitudes sociales la supervisión 9 (9.16 ± 1.44) fue la mejor valorada y la menos la supervisión 6 ($6.50 \pm .85$).

En general, la supervisión 6 obtuvo 3 de los valores mas bajos y la supervisión 3 y 9 obtuvieron en 2 pruebas los mayores valores respectivamente.

Tabla 14. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas coordinativas de cada una de las supervisiones de Educación Física(Ritmo, sincronización, diferenciación y adaptación) y del cuestionario de Capacidades físicas coordinativas (cuestionario1) y de Actitudes Sociales (cuestionario2)

Supervisión	Ritmo	Sincronización	Diferenciación	Adaptación	Cuest 1	Cuest 2
1	N=2324 X=6.99±2.04	N=908 X=6.30±1.62	N=1051 X=2.57±1.19	N=807 X=2.11±.950	N=617 X=6.37±1.30	N=619 X=6.79±1.66
2	N=2443 X=7.41±2.8	N=754 X=5.87±2.15	N=462 X=2.66±1.41	N=1076 X=2.58±.821	N=81 X=6.56±1.37	N=80 X=6.72±1.09
3	N=1048 X=7.26±2.03	N=37 X=6.51±1.60	N=37 X=3.94±.704	N=231 X=2.22±.745	N=58 X=6.93±.746	N=58 X=6.94±.686
4	N=1409 X=7.28±2.09	N=1295 X=5.47±2.25	N=1145 X=2.74±1.52	N=1103 X=2.58±1.41	N=977 X=8.13±1.21	N=687 X=8.45±1.05
5	N=1190 X=7.36±2.52	N=928 X=5.47±2.41	N=750 X=2.70±1.52	N=735 X=2.51±1.16	N=486 X=6.85±2.08	N=488 X=7.24±1.78
6	N=212 X=7.47±2.19	N=206 X=5.50±1.65	N=18 X=2.44±1.04	N=114 X=2.20±.718	N=18 X=5.38±.916	N=18 X=6.50±.857
8	N=2514 X=7.79±2.29	N=1889 X=5.25±2.57	N=2058 X=3.01±1.46	N=1590 X=2.34±1.22	N=1208 X=8.68±1.19	N=1183 X=8.80±1.27
9	N=350 X=6.77±2.05	N=364 X=5.57±2.33	N=351 X=2.70±1.45	N=112 X=2.07±.755	N=141 X=7.29±1.78	N=141 X=9.16±1.44

4.3 TERCER GRADO DE PRIMARIA

Las Estadísticas Descriptivas de las capacidades físicas condicionales (flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuestionario1) y Actitudes Individuales(cuestionario 2) se muestran en la tabla 15.

Tabla 15. Estadísticas descriptivas de las capacidades físicas condicionales (flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuestionario1) y Actitudes Individuales(cuestionario 2) *en escolares de 3er grado de primaria.*

Pruebas	N	X	DE	V.mínimo	V.máximo	Varianza
Flexibilidad	1428	0.56	5.36	-30	25	28.82
Lagartijas	1651	6.88	4.16	1	30	17.33
Abdominales	828	9.96	5.13	1	32	26.4
Salto	868	1.06	0.25	0.35	2.08	0.063
Cuestionario 1		7.36	2	1	10	4.03
Cuestionario 2		7.95	1.8	2	10	3.25

Las capacidades físicas condicionales (abdominales y salto) en escolares de tercer grado de primaria (tabla 17) comparadas por genero muestran diferencias altamente significativas ($p < 0.01$), los niños realizan mayor numero de abdominales (10.26 ± 5.18) y tienen un mayor salto de longitud (1.08 ± 0.24) respecto a los niñas (9.66 ± 5.06 y 1.02 ± 0.25) respectivamente.

La flexibilidad no refleja diferencias significativas, sin embargo este resultados llama la atención ya que son muchos los estudios (Prat, 1989; Mechelen, et al. 1990; Delgado, et al., 1997; Ureña, 1998; Ferrando, 1999; Blázquez, 1999 y Ceballos 2002) que señalan que los niñas son mas flexibles a estas edades cosa que no ocurrió en este trabajo, las causas pueden ser muchas (características biológicas, hereditarios, factores ambientales, la experiencia del docente de educación física, las actividades

extraescolares) quedando fuera del alcance de esta investigación su análisis. Por otro lado, resulta importante señalar que los valores obtenidos en la medición de la flexibilidad fueron en general muy bajos. En la siguiente tabla (16) observamos los resultados de esta prueba comparada con diferentes autores.

Tabla 16. Valoración del salto de longitud en alumnos de 3º por diferentes autores

Autor	Niñas	Niños
Grosser y Starischka (1989)	1.47	1.34
Ceballos (1997)	.97	1.08
Alcalá (2002)	.94	1.15
Martínez (2005)	1.02	1.08

17. Comparación de las capacidades físicas condicionales (flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuestionario1) y Actitudes Individuales (cuestionario 2) según género.

Pruebas	Genero	X	DE	P
Flexibilidad	Hombre	0.548	5.41	0.758
	Mujer	0.582	5.32	
Lagartijas	Hombre	6.97	4.11	0.061
	Mujer	6.79	4.2	
Abdominales	Hombre	10.26	5.18	0.000
	Mujer	9.66	5.06	
Salto	Hombre	1.08	0.24	0.000
	Mujer	1.02	0.256	
Cuestionario 1	Hombre	7.34	1.99	0.609
	Mujer	7.38	2.02	
Cuestionario 2	Hombre	7.9	1.82	0.158
	Mujer	7.99	1.78	

Al analizar las capacidades físicas condicionales entre las supervisiones de educación física del estado de Nuevo León, los escolares de la supervisión 1 (1.22 ± 5.70) obtuvieron la mayor puntuación en la flexibilidad y la menor fue la supervisión 3 ($.07\pm 6.41$). Los escolares de la supervisión 3 realizaron el mayor número de lagartijas (10.02 ± 6.35) y la que menos hizo fue la supervisión 9 (525 ± 3.65). Respecto a las abdominales la supervisión 6 obtuvo el mejor promedio (13.7 ± 5.05) y la supervisión 3 la que menos hizo (3.90 ± 1.31). Los escolares de la supervisión 5 y 8 coincidieron en tener el mejor promedio de salto de longitud (1.11 mts.) y la supervisión 9 la que menos salto.

Tabla 18. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas condicionales de cada una de las supervisiones (flexibilidad, lagartijas, abdominales y salto) y del cuestionario de Conocimientos Generales (cuest. 1) y Actitudes Individuales (cuest. 2)

Supervisión	Flexibilidad	Lagartijas	Abdominales	Salto	Cuest 1	Cuest 2
1	N=1428 X=1.22±5.70	N=1651 X=6.47±3.41	N=828 X=10.0±4.71	N=868 X=.93±.211	N=489 X=5.7±1.50	N=489 X=6.60±1.40
2	N=1983 X=.082±4.50	N=787 X=10.0±4.71	N=597 X=10.63±4.75	N=349 X=1.00±.218	N=62 X=6.35±1.49	N=62 X=7.16±1.60
3	N=766 X=.07±6.41	N=108 X=10.0±6.35	N=40 X=3.90±1.31		N=96 X=4.53±1.16	N=95 X=5.16±1.32
4	N=1239 X=.48±4.57	N=1197 X=7.12±450	N=1133 X=10.33±5.10	N=1124 X=1.08±.254	N=870 X=7.79±1.45	N=870 X=8.59±1.10
5	N=1264 X=.85±5.23	N=920 X=6.89±4.11	N=771 X=10.88±4.81	N=827 X=1.11±.186	N=527 X=6.06±1.82	N=527 X=6.86±2.21
6	N=93 X=.45±5.77	N=419 X=9.31±4.55	N=50 X=13.7±5.05	N=171 X=1.05±.179		
8	N=2076 X=.87±5.87	N=1701 X=6.65±3.92	N=1753 X=9.37±5.53	N=1563 X=1.11±.279	N=1263 X=8.57±1.60	N=1209 X=8.75±1.37
9	N=273 X=.89±5.04	N=335 X=5.25±3.65	N=274 x=8.22±4.23	N=150 X=.87±.165	N=28 X=5.78±.917	N=27 X=8.66±.554

Los cuestionarios de conocimientos generales y actitudes individuales observamos que la supervisión 8 obtuvo la mejor calificación (8.57 ± 1.60 y 8.75 ± 1.37) mientras que la supervisión 3 reflejo los valores mas bajos (4.53 ± 1.16 y 5.16 ± 1.32 respectivamente). Como hemos podido ver, en general la supervisión mejor valorada fue la numero 8 y la menos valorada fue la numero 3.

4.4. CUARTO GRADO DE PRIMARIA

Tabla 19. Estadísticas Descriptivas de las capacidades físicas condicionales (velocidad de reacción, cíclica y resistencia) y del cuestionario de Capacidades Físicas condicionales (cuestionario 1) y Actitudes Sociales (cuestionario 2) en escolares de 4º grado de primaria.

Pruebas	X	DE	V.mínimo	V.máximo	Varianza
V. Reacción	3.55	0.94	1.32	10	0.88
Cíclica	6.49	1.4	1	15	1.97
Resistencia	4.21	1.77	2	16.39	3.13
Cuestionario 1	7.5	1.78	1	10	3.17
Cuestionario 2	8.29	1.43	1	10	2.05

Continuando con el análisis de las capacidades físicas condicionales (velocidad de reacción, cíclica y resistencia) en escolares de cuarto grado de primaria (tabla 20), encontramos que los niños son mas rápidos ($p < 0.01$) en la prueba de velocidad de reacción (3.49 ± 0.99) y velocidad cíclica (6.4 ± 1.38) respecto a las niñas (3.62 ± 0.93 y 6.58 ± 1.41 respectivamente). Así mismo en la prueba de resistencia los niños obtuvieron mejores valores (4.14 ± 1.69) respecto a las niñas (4.29 ± 1.83).

Tabla 20. Comparación de las capacidades físicas condicionales(velocidad de reacción, cíclica y resistencia) y del cuestionario de Capacidades Físicas condicionales (cuestionario 1) y Actitudes Sociales (cuestionario 2) según genero.

Pruebas	Genero	X	DE	P
V. Reacción	Hombre	3.49	0.99	0.000
(segundos)	Mujer	3.62	0.93	
Cíclica	Hombre	6.4	1.38	0.000
(segundos)	Mujer	6.58	1.41	
Resistencia	Hombre	4.14	1.69	0.002
(minutos)	Mujer	4.29	1.83	
Cuestionario 1	Hombre	7.53	1.78	0.373
(preguntas)	Mujer	7.47	1.78	
Cuestionario 2	Hombre	8.25	1.48	0.069
(preguntas)	Mujer	8.34	1.37	

Al comparar las pruebas realizadas en los alumnos de cuarto grado por supervisión (tabla 21) encontramos que los escolares que hicieron menos tiempo en la velocidad de reacción fue la supervisión 5 (3.37 ± 0.75) y los que mas la supervisión 9 (3.77 ± 1.15). En la velocidad cíclica la supervisión 4 obtuvo el menor tiempo (6.26 ± 1.52) y la supervisión 3 lo contrario (9.00 ± 1.58). En la prueba de resistencia la supervisión 1 obtuvo el menor tiempo (3.81 ± 1.08) y la que mas tiempo la supervisión 3 (5.83 ± 2.73).

Tabla 21. Promedio y desviación estándar de las capacidades físicas condicionales de cada una de las supervisiones de Educación Física (velocidad de reacción, cíclica y resistencia) y del cuestionario de Capacidades Físicas condicionales (cuestionario 1) y Actitudes Sociales (cuestionario 2).

Supervisión	V. Reacción	V.Ciclica	Resistencia	Cuestionario 1	Cuestionario 2
1	N=1706 X=3.50±.830	N=854 X=6.56±1.00	N=747 X=3.81±1.08	N=527 X=6.33±1.51	N=527 X=7.12±1.21
2	N=2364 X=3.66±.934	N=446 X=6.99±1.73	N=405 X=4.20±1.93	N=542 X=4.88±1.25	N=77 X=7.03±1.40
3	N=856 X=3.71±1.49	N=39 X=9.00±1.58	N=39 X=5.83±2.73	N=44 X=6.06±.695	N=44 X=7.95±.745
4	N=1198 X=3.47±.880	N=1385 X=6.26±1.52	N=1347 X=4.06±1.42	N=888 X=7.91±1.41	N=886 X=8.72±1.11
5	N=1114 X=3.37±.746	N=699 X=6.39±1.00	N=781 X=4.60±2.80	N=458 X=6.41±1.82	N=458 X=7.77±1.70
6	N=266 X=3.57±.666	N=186 X=6.48±1.30	N=117 X=3.96±1.10	No hay datos	No hay datos
8	N=2240 X=3.51±.804	N=1846 X=6.56±1.49	N=1619 X=4.37±1.59	N=763 X=8.38±1.43	N=1055 X=8.68±1.21
9	N=515 X=3.77±1.15	N=563 X=6.33±1.12	N=533 X=4.12±1.57	N=243 X=8.51±1.64	N=243 X=9.04±1.22

Los cuestionarios de conceptos de las capacidades físicas condicionales y actitudes sociales coincidió que la supervisión 9 obtuviera la mejor calificación en ambos (8.51±1.64 y 9.04±1.22) y la menor calificada fue la supervisión 2 (4.88±1.25 y 7.03±1.40 respectivamente). En el cuestionario de capacidades físicas condicionales y actitudes sociales no observamos diferencias entre el genero.

4.5 QUINTO GRADO DE PRIMARIA

En general la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol (tabla 22) lo hacen correctamente y excelente los niños respecto a las niñas, lo que nos indica que los niños están mas desarrollados en este deporte, esto puede ser debido a que dediquen mas tiempo a la practica de esta disciplina deportiva en su tiempo libre.

Tabla 22 Fundamentos técnicos del fútbol en escolares de 5º según genero.

Fundamento	Genero	1	2	3	4	5	total
Conducción	H	93	576	1489	1588	874	4620
	M	95	534	1483	1515	834	4461
Pase	H	101	664	1530	1537	774	4606
	M	120	617	1607	1404	695	4443
Recepción	H	225	873	1551	1279	649	4577
	M	224	938	1434	1214	600	4410
Tiro	H	141	678	1503	1466	758	4546
	M	160	591	1544	1375	743	4413

1= No lo hace; 2= Lo hace mal; 3= Necesita mejorar; 4= Lo hace correctamente; 5= Excelente

Al analizar la ejecución de los fundamentos técnicos del atletismo (tabla 23) en escolares de quinto grado de primaria encontramos que los niños necesitan mejorar y lo hacen correctamente respecto a las niñas, sin embargo las niñas tuvieron una ejecución técnica clasificada como excelente en las cuatro pruebas (lanzamiento, salto de longitud, carrera de velocidad y carrera de resistencia).