



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA  
COMUNICACIÓN  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES**

**TÍTULO**

**“APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS  
PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU  
INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO A  
SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA  
ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZALEZ” DE LA  
CUIDAD DE LOJA”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO  
DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN, MENCIÓN: CULTURA FÍSICA Y  
DEPORTES.**

**AUTOR:**

**BYRON RODRIGO PARDO VERA**

**ASESOR:**

**Lic. Mg. Sc. LUIS RAFAEL VALVERDE JUMBO**

**LOJA- ECUADOR**

**2014**

## **CERTIFICACIÓN**

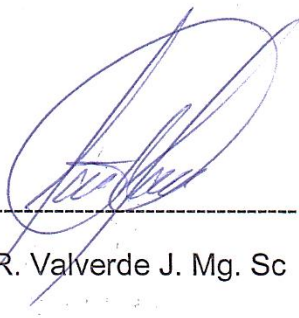
Lic. Luis R. Valverde J. Mg. Sc

**DOCENTE DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

### **CERTIFICA:**

Haber dirigido la elaboración del presente trabajo investigativo, titulado: "APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO A SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "ADOLFO JURADO GONZALEZ" DE LA CIUDAD DE LOJA" considero que Byron Rodrigo Pardo Vera cumple con los requisitos necesarios para su análisis, estudio y sustentación como lo estipulan las Normas Generales de Graduación vigentes en el Área de la Educación el Arte y la Comunicación, por lo que autorizó su presentación para fines legales pertinentes.

Loja, 10 de octubre de 2014



Lic. Luis R. Valverde J. Mg. Sc

**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo Byron Rodrigo Pardo Vera declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional Biblioteca Virtual.

**Autor:** BYRON RODRIGO PARDO VERA.

**Firma:**



**Cedula:** 1104061377

**Fecha:** Loja, Noviembre 10 de 2014

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA COSULTA, REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACION ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO**

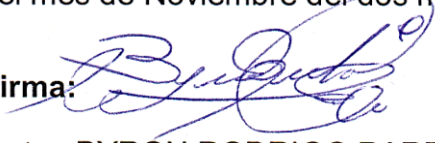
Yo Byron Rodrigo Pardo Vera declaro ser autor de la tesis titulada **“APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO A SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZALEZ” DE LA CIUDAD DE LOJA**”, como requisito para optar al grado de: **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MENCIÓN: CULTURA FÍSICA Y DEPORTES**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero-

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 10 días del mes de Noviembre del dos mil catorce.

Firma:



**Autor:**BYRON RODRIGO PARDO VERA.

**Cedula:** 1104061377

**Dirección:**Av. Las paltas y Cuactemoc

**Correo electrónico:** byparod@hotmail.com

**Teléfono:** 2578426

**Celular:** 0983082347

DATOS COMPLEMENTARIOS:

**Director de tesis:** Lic. Mg. Sc. Luis Rafael Valverde Jumbo

**Tribunal de grado:**

Dr. Mg Efrain Macao

Dra. Bélgica Aguilar

Lcdo. Wagner Sotomayor.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, primeramente, porque con cada amanecer me da la oportunidad de emprender un nuevo día, brindándome la fuerza que necesito para seguir formando este sueño en una realidad.

A la Universidad Nacional de Loja y sus directivos por permitirme realizar mis estudios profesionales, a través de la Educación que nos brindan.

A Marcela Oviedo, por la ayuda incondicional en todo tiempo; por su amor y paciencia para guiarme a culminar mi carrera.

De manera especial, mi sincero agradecimiento al Licenciado, Mgs. Luis R. Valverde, por haber guiado, orientado, y brindado todas las facilidades y el aporte en conocimientos para la acertada realización de la presente tesis.

Finalmente agradezco a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron en el desarrollo de este trabajo de investigación hasta la culminación del mismo.

**BYRON RODRIGO PARDO VERA**

**Autor**

## **DEDICATORIA**

A Dios quien siempre ha estado a mi lado y no me ha dejado desmayar en la realización de mis metas.

A mis hijos Marlyn y Josías Pardo, quienes son una parte importante y el motor que me impulsa a adelante.

A mis padres Vicente y Rosana, quienes con su ejemplo de vida han impulsado mi afán desuperacióny con su paciencia y amor han bendecido mi vida, brindándome ese perfecto apoyo incondicional en todo tiempo y momentos.

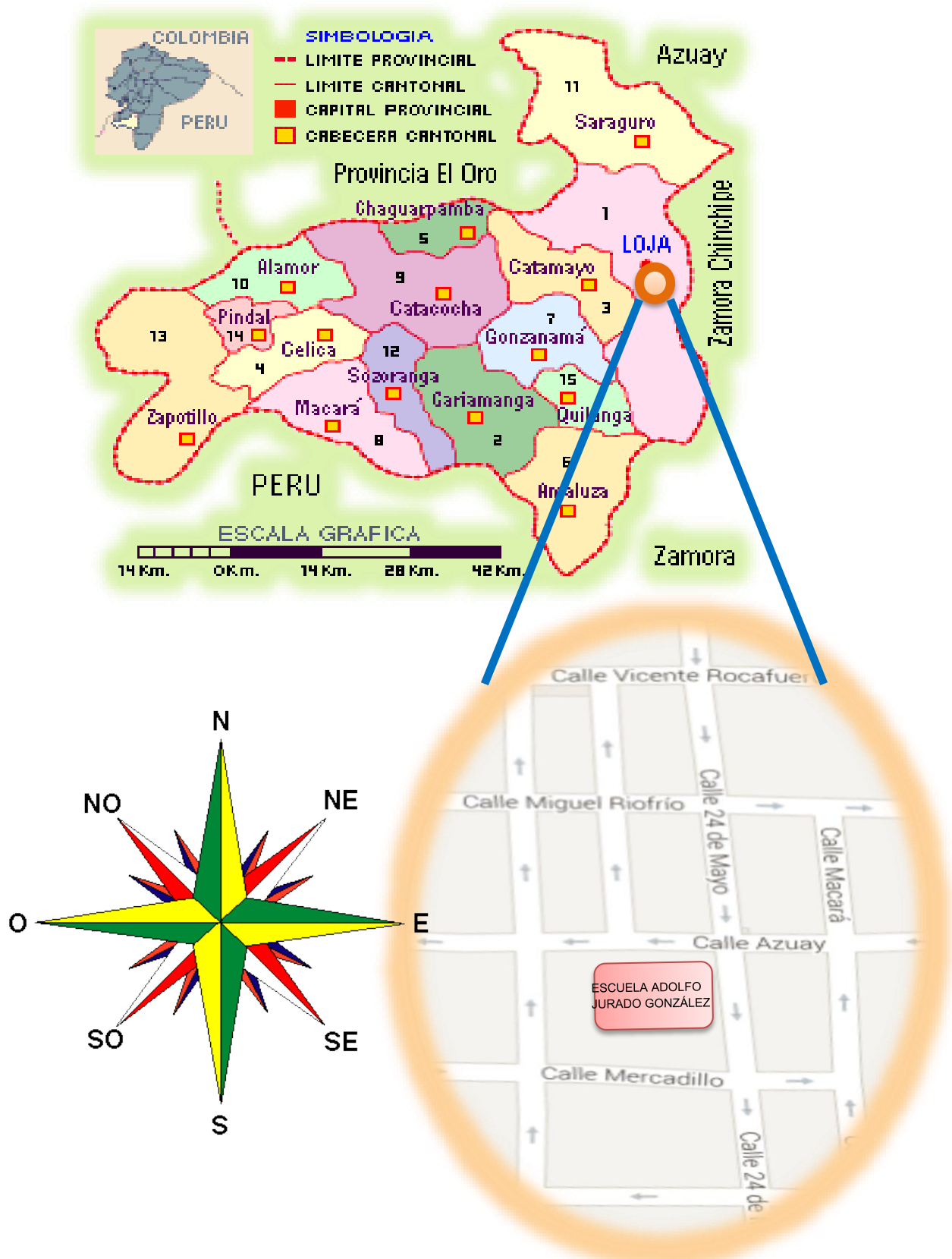
**BYRON RODRIGO PARDO VERA**

**Autor**

## ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA. ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO							NOTAS DE OBSERVACIÓN
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	COMUNIDAD	OTRAS DEGRADACIONES	
TESIS	BYRON RODRIGO PARDO VERA  “APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE 1ro A 7mo AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZALEZ” DE LA CIUDAD DE LOJA”	UNL	2013	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	EL VALLE	LA BANDA	CD	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD CULTURA FISICA

# MAPA DE LA PROVINCIA DE LOJA





## ESQUEMA DE CONTENIDOS

- Portada
  - Certificación
  - Autoría
  - Carta de autorización
  - Agradecimiento
  - Dedicatoria
  - Matriz (Ámbito Geográfico)
  - Mapa geográfico y croquis.
  - Esquema de tesis
- 
- a. Título
  - b. Resumen
    - Abstract
  - c. Introducción
  - d. Revisión de la literatura
  - e. Metodos y materiales
  - f. Resultados
  - g. Discusión
  - h. Conclusiones
  - i. Recomendaciones
  - j. Bibliografía
  - k. Anexos
    - ✓ Proyecto
    - ✓ Aprobación
  - l. Índice

**a. TÍTULO**

**“APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO A SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZALEZ” DE LA CIUDAD DE LOJA”.**

## **b. RESUMEN**

La presente investigación, titulada “LA APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMATRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ” DE LA CIUDAD DE LOJA”, explica e interpreta el estado del enfoque educativo en el contexto escolar dentro del campo de la Cultura Física en sus dimensiones teórico-conceptual y práctica-aplicativa de naturaleza socio pedagógica; además determina la operatividad que da el docente a la Planificación que realiza por Bloques Curriculares acorde a la realidad Institucional en las clases de Educación Física; y la secuencialidad de la planificación que el profesor de Educación Física realiza en las distintas clases que imparte a los estudiantes. Se trata de un estudio de nivel aplicativo, cuantitativo, descriptivo y correlacional, enfocado principalmente, en analizar las habilidades motrices básicas, y en el cumplimiento de objetivos específicos enfocados en: realizar un seguimiento de su proceso de desarrollo, conocer el método con el cual el docente impartió su enseñanza sin olvidar el Plan Nacional de Educación Escolar, e identificar que actividades ejecutadas en la docencia no eran de interés de los escolares. Para ello la población investigada correspondió a 1 docente y a 60 alumnos de la Escuela “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ” de la ciudad de Loja. A los cuales se aplicó una encuesta previamente elaborada, donde la información recopilada reveló: el tiempo, la motivación, el medio, los recursos, materiales y métodos de enseñanza que los estudiantes utilizan y reciben para la aplicación del desarrollo de las capacidades psicomotrices y coordinativas. Los resultados obtenidos muestran la existencia de una inadecuada operatividad de la planificación por Bloques Curriculares acorde a la realidad institucional en las clases de Educación Física y como esta falencia afecta significativamente en el mejoramiento de las Capacidades Coordinativas Físicas para el desarrollo psicomotriz de los estudiantes.

## **ABSTRACT**

This research titled "APPLICATION OF coordinative capacities psychomotor DEVELOPMENT AND ITS IMPACT ON STUDENTS from FIRST grade TO SEVEN grade in " ADOLFO JURADO GONZALEZ SCHOOL " of Loja" explains and analyze the state of the educational approach in the school context within the field of physical education in their teaching practice-applicative nature socio-conceptual and theoretical dimensions; also determines the operation that gives the teacher the Planning Curriculum performed by blocks according to the institutional reality in physical education classes; and sequencing of planning the PE teacher performed in different classes taught to students. This is a study of application, quantitative, descriptive and correlation, focused mainly on analyzing the basic motor skills, and the fulfillment of specific targeted objectives: keep track of their development process, know the method by which teacher imparted his teaching without forgetting the National Plan for Education, and identify which activities implemented in teaching were not of interest in school. To do the research population corresponded to one teacher and 60 students "ADOLFO JURADO GONZALEZ SCHOOL" of Loja. Time, motivation, environment, resources, materials and teaching methods that students use and receive for the implementation of the development of psychomotor skills and coordinative skills. This information was revealed in previously prepared survey. The results show the existence of an inappropriate operation of the Curriculum blocks according the planning of the institutional reality in physical education classes and how this failure significantly affects the improvement of coordinative Physical Capabilities for psychomotor development of students.

## **c. INTRODUCCIÓN**

Esta investigación surge de la preocupación que se presenta a partir de haber observado de manera directa a lo largo de mis prácticas como estudiante de Educación Física que en algunos establecimientos educativos de primaria, existe cierto número de alumnos que tienen algunos inconvenientes físicos a la hora de recibir la planificación de la clase respectiva con ejercicios coordinativos para el desarrollo de capacidades psicomotoras, lo cual causa efectos que perjudicarían su desenvolvimiento en futuras actividades físicas y recreativas de su entorno familiar y social ya que durante el transcurso de nuestra vida toda actividad que realicemos se la ejecuta a través del movimiento corporal, ejecutando funciones específicas simples o difíciles que entre las más importantes están: Las Capacidades Coordinativas Generales o Básicas que se divide en: capacidad de regulación y dirección del movimiento, capacidad de adaptación y cambios motrices que por lo general ya se encierran en nosotros como parte de nuestra individualidad; y Las Capacidades Coordinativas Especiales que se dividen en: capacidad de orientación y equilibrio, capacidad de reacción y ritmo, capacidad de diferenciación, capacidad de coordinación o acoplamiento, capacidades coordinativas complejas, capacidad de aprendizaje motor y agilidad, siendo éstas trabajadas específicamente a lo largo del tiempo para tener mayores destrezas llevándonos al campo competitivo en medios y altos niveles

La Educación Física es un medio para promover la formación de actitudes y valores, como la confianza y la seguridad en sí mismo, la conciencia de las posibilidades propias, el respeto a las posibilidades de los demás y la solidaridad con los compañeros, La educación física contribuye al desarrollo armónico del educando mediante la práctica sistemática de actividades que favorecen el crecimiento sano del organismo, y propician el desarrollo de capacidades coordinativas para el perfeccionamiento de

las posibilidades de acción motriz. Asimismo, a través de la práctica de juegos y deportes escolares se fortalece la integración del alumno a los grupos en los que participa.

El problema que se plantea averiguar es: ¿Cómo la aplicación de las capacidades coordinativas para el desarrollo psicomotriz incide en los alumnos de 1ro a 7mo año de educación básica de la escuela “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja?

En nuestro medio existe un gran número de personas con problemas físicos que con dificultad realizan cierto tipos de ejercicios básicos, y podemos notar las falencias que oportunamente se les pudo dar una correcta enseñanza coordinativa mediante planes de clase curricular donde los juegos tradicionales o actuales, clases y actividades vacacionales se pueda fomentar y masificar la práctica física en niños de las instituciones educativas.

Mediante este presente trabajo investigativo daremos a conocer de que manera ayudan y como incide la aplicación de las capacidades coordinativas para el desarrollo psicomotriz en los alumnos de la escuela “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja

La enseñanza de la Educación Física ha de promover y facilitar que cada alumno llegue a conocer su propio cuerpo y sus posibilidades para dominar un número variado de actividades corporales y deportivas de modo que, en el futuro, pueda escoger las más convenientes para su desarrollo personal, ayudándole a adquirir los conocimientos, destrezas, actitudes y hábitos que le permitan mejorar las condiciones de vida y de salud, así como disfrutar y valorar las posibilidades del movimiento como medio de enriquecimiento y disfrute personal, de relación con los demás.

Para la correcta aplicación del programa, es necesario que el docente de Educación Física escolar, tenga un conocimiento básico y enriquecido

las características y el desarrollo evolutivo del alumno, ya que en algunos casos estos saberes no están del todo asegurados; pues cada alumno tiene sus propias cualidades y necesidades que deben de ser atendidas satisfaciendo en su momento para obtener el desarrollo armónico integral (cuerpo -mente.)

Con este trabajo, se pretende sugerir que el educador(a) tenga los conocimientos o fundamentos básicos adecuados, para llevar a cabo actividades propias de la educación física de la mejor manera posible, y así las (os) docentes de Educación Física preescolar tengan en cuenta que esta área curricular no deja de ser parte de la educación formal e integral, que en todo momento debe ser de carácter primario en el nivel escolar.

Los métodos y las formas organizativas se caracterizan por ser tradicionales, que permiten una participación activa a los alumnos en las actividades, situación que favorece la relación con el aprendizaje desarrollador como necesidad de estos.

En esta etapa se desarrollan procesos adaptativos básicos para el desenvolvimiento de la vida, los alumnos tienen la necesidad de explorar, conocer y actuar sobre el mundo que los rodea y es a partir del inicio de la primaria donde el desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, psicomotriz, socio-afectivo y espiritual, fundamentan el desarrollo humano..

Por tanto, resulta pertinente hacer una revisión sobre la promoción en actividad física entendida como juego en el contexto la colectividad, en los programas del sector educativo y de la protección de los escolares para promoción de su desarrollo integral.

El presente trabajo describe el rol de estos actores, las instituciones y/o planificaciones de trabajo donde convergen los niños, en la garantía de las

condiciones óptimas para el juego, los medios y recursos promoviendo miembros activos de una comunidad, y en un futuro adultos saludables, que logren una relación positiva consigo mismo y con los otros, en interacción con su medio natural y social.



## d. REVISIÓN DE LITERATURA

### CAPACIDADES COORDINATIVAS

Durante décadas, los entrenadores fijaron su atención en las capacidades condicionales: la fuerza, la resistencia y la velocidad. Con el tiempo y frente a un escenario cada vez más competitivo, los investigadores ampliaron su horizonte hacia otras capacidades íntimamente relacionadas con el sistema nervioso.

Estas cualidades, conocidas hoy como *capacidades coordinativas*, permiten al deportista realizar los movimientos con precisión, economía y eficacia.

Jacob (1990) asume tres funciones básicas de las capacidades coordinativas:

1. Como elemento que condiciona la vida en general
2. Como elemento que condiciona el aprendizaje motor
3. Como elemento que condiciona el alto rendimiento deportivo

Las capacidades coordinativas son sin duda un elemento importantísimo a la hora de planificar el entrenamiento tanto en los deportes individuales como de conjunto, ya que si bien algunas de ellas no parecen jugar un papel decisivo en los deportes de equipo, otras en cambio pueden llegar a ser de capital importancia, como veremos a continuación.

Actualmente, la clasificación más aceptada comprende seis capacidades. Ustedes van a encontrarse con siete, ya que considero a la **relajación** como una capacidad coordinativa. Saquen ustedes sus propias conclusiones. La lista es la siguiente:

- **Diferenciación:** es la capacidad de lograr una coordinación muy fina de fases motoras y movimientos parciales individuales, la cual

se manifiesta en una gran exactitud y economía del movimiento total. Imaginen a un saltador de garrocha (pértiga) realizando su salto, moviendo cada segmento de su cuerpo en forma diferencial a medida que avanza hacia el listón, salta y cae sobre el colchón.

## **CAPACIDADES COORDINATIVAS EN LOS NIÑOS.**

Cuando se analiza el aprendizaje o perfeccionamiento de las diferentes técnicas deportivas como modelo ideal de un movimiento deportivo podemos observar como el avance de éste aprendizaje en cada atleta es diferente, aunque en mucho de los casos los atletas son sometidos al mismo tipo de ejercicio físico.

Diversos son los factores que pueden incidir en el desnivel del aprendizaje de los movimientos, así como en la formación de los hábitos.

Dentro de los factores que resultan esenciales en el aprendizaje de las técnicas deportivas está el nivel de desarrollo de las capacidades coordinativas.

La coordinación es una capacidad que no solo influye en la actividad deportiva, sino que es determinante en cualquier actividad laboral, militar, recreativa, etc. que tenga que vincular habilidades de diferentes partes del cuerpo como son manos, piernas, vista, etc.

El hombre con una buena coordinación general tendrá posibilidades superiores para ejecutar movimientos con mayor exactitud, economía y armonía de disímil estructura, en ocasiones sin ninguna vinculación como son: aprendizaje en una actividad laboral como puede ser conducir un auto, o una actividad recreativa como es el baile, o una actividad deportiva: por ejemplo el aprendizaje de una técnica específica, coordinación de piernas y brazos en la natación.

Las capacidades coordinativas son capacidades sumamente complejas que influyen en la calidad del acto motor y en toda la actividad que implique movimiento dentro de la actividad humana. Esta es una capacidad sensorio - motriz, que se manifiestan a partir de la capacidad de control y regulación del movimiento que posea el individuo.

Las capacidades de coordinación permiten que en la mayor medida posible, coincidan el valor del modelo ideal y valor real o sea el que realiza el individuo.

Esto permite que el conjunto de los procesos organizativos y de control del movimiento tengan una eficacia adecuada

García Manso y colaboradores (1996) al respecto son del criterio que antes de la aparición de un gesto técnico, se hace necesario adquirir cierto nivel de perfeccionamiento básico de una serie de aptitudes, de las cuales a su vez vienen condicionadas por el dominio de aspectos de percepción de toma de decisión y ejecución de la acción motriz.

La participación de las cualidades de coordinación permite al deportista realizar los movimientos con precisión, economía y eficacia.

A pesar de que esta es la clasificación que en la mayoría de la literatura se utiliza y se recomienda, y ser la que en Cuba respalda el trabajo de esta capacidad, dentro de los programas de educación física y de la preparación del deportista y además es la que reconocen como válida la generalidad de los especialistas de la Cultura Física en nuestro país, en el análisis teórico de esta capacidad establecemos una polémica, al ofrecer una nueva clasificación, así como un conjunto de consideraciones metodológicas y teóricas, que la respaldan, fruto de la búsqueda minuciosa de la bibliografía especializada y del trabajo de muchos años en la docencia en la en la impartición de la disciplina Teoría y Metodología

de la Educación Física y el Entrenamiento Deportivo, así como en la formación de atletas de altos rendimiento en varios niveles,

### **¿En que se fundamentan estos criterios?**

Sobre las capacidades coordinativas se han manifestado un elevado número de teóricos que han sido elaborados sobre bases empíricas en algunas ocasiones y fundamentadas con rigor científicas en otros estudios.

Los datos obtenidos han aportado notables resultados en la práctica del deporte de rendimiento y de la Educación Física que se estudió varias teorías que clasifican las capacidades coordinativas en 3 básicas y 11 especiales, una segunda clasificación valora la influencia de 10 factores y un tercer especialista que la divide en 2 básicas y varias especiales.

El especialista de la antigua RDA H. Hirts asegura que las capacidades coordinativas están influenciadas fundamentalmente por funciones psicofísicas expresadas en 4 grupos de los cuales dedujo 18 capacidades coordinativas.

También existen profundos trabajos sobre las capacidades coordinativas en la antigua Yugoslavia y Checoslovaquia, en estos estudios valoran otras clasificaciones que difieren de estas que la anteceden como son: la clasificación atendiendo al grupo de deportes donde inciden. Estas la dividen en:

- Manipulación con pelotas.
- Ejercicios de carácter gimnástico.
- Motricidad de las técnicas de deportes de combate.
- Atletismo.

Donde se analizan cuatro factores fundamentales:

- Equilibrio.
- Habilidad de la mano.
- Agilidad del tipo locomotor.
- Agilidad del tipo no locomotor.

VI. Lyaj (1987) amplía la diversidad de formas de manifestarse la coordinación clasificándolas en:

- Todas las locomociones cíclicas (marchas, carreras, deslizamiento, escaleras).
- En los movimientos no locomotivos donde el cuerpo está en el espacio (Gimnástica, mortales, saltos, etc.).
- Los movimientos de manipulación en el espacio con la ayuda de determinadas partes del cuerpo (movimientos suspendidos en una cuerda y otros.).
- En los movimientos balísticos (impulsiones de bala, martillo, etc.).
- Movimientos de precisión.
- Movimientos de puntería.
- Movimientos de imitación y copias.

Este mismo autor establece una profunda investigación valorando 50000 coeficientes de correlación de los factores antes mencionados de niños entre 7-17 años estableciendo solamente muy pocos valores positivos en contadas ocasiones, principalmente por la estrechez del promedio índice homogéneo entre las diferentes componentes de las capacidades coordinativas.

Esta investigación nos demuestra que no existe correlación entre los diferentes componentes de la coordinación estudiados hasta el momento,

ya que por ejemplo se dan casos de atletas con buena coordinación con 2, 3 ó 4 factores con buenos resultados, no siendo así en otros.

Como se puede observar, existen un considerable número de clasificaciones y consideraciones sobre las capacidades coordinativas, donde se manifiestan criterios contrapuestos, se demuestra que en ocasiones deportistas que poseen desarrollada con calidad solo uno o dos de los tipos de las llamadas capacidades coordinativas presentan un buen índice de dicha capacidad, mientras que otros que poseen un mayor número de estas capacidades, manifiestan un bajo desarrollo de la coordinación.

Estos elementos permiten afirmar que en la actualidad se observen muchas lagunas en los conocimientos sobre las capacidades coordinativas, mostrándose inconsistencias y falta de rigor científico en muchas de las investigaciones ejecutadas al respecto, además de la complejidad que poseen las bases de la formación de ésta capacidad.

Para ejecutar un profundo estudio de las capacidades coordinativas se deben diferenciar fundamentalmente los factores que determinan estas capacidades y los tipos de coordinación que manifiestan, atendiendo las partes del cuerpo humano, órganos, sistema de órganos que participen en una acción deportiva.

Analizando lo antes planteado y tomando como referencia el estudio de diferentes clasificaciones, un riguroso estudio de los elementos teóricos y metodológicos vinculados con esta capacidad, así como la experiencia personal de los autores proponemos la siguiente clasificación de las capacidades coordinativas.

El crecimiento se emplea para referirse al aumento de tamaño y peso; mientras que desarrollo se aplica a los cambios en composición y complejidad.

El crecimiento es el proceso mediante el cual los seres humanos aumentan su tamaño y se desarrollan hasta alcanzar la forma y la fisiología propias de su estado de madurez. Tanto el aumento de tamaño como la maduración dependen de que exista un aporte adecuado de sustancias nutritivas y de vitaminas, y de que se produzcan las distintas hormonas necesarias.

El desarrollo es el efecto combinado de los cambios en tamaño y complejidad o en composición; así como de los cambios resultantes de la maduración y del aprendizaje. Designa los cambios que con el tiempo ocurren en la estructura, pensamiento o comportamiento de una persona a causa de los factores biológicos y ambientales

La maduración, desde un punto de vista psicobiológico, es el conjunto de los procesos de crecimiento físico que posibilitan el desarrollo de una conducta específica conocida. Desde una perspectiva más general, es el proceso de evolución del niño hacia el estado adulto.

El aprendizaje, este término incluye aquellos cambios en las estructuras anatómicas y en las funciones psicológicas que resultan del ejercicio y de las actividades del niño. La maduración y el aprendizaje están muy relacionados. La primera proporciona la materia elemental sin la cual el segundo sería imposible.

Crecimiento físico: Por lo general, un recién nacido pesa 3,4 kilos, mide 53 centímetros y presenta un tamaño de cabeza desproporcionadamente mayor que el resto del cuerpo. En los tres primeros años el aumento de peso es muy rápido, después se mantiene relativamente constante hasta la adolescencia, momento en el que se da el 'estirón' final, menor, no obstante, que el de la infancia. Los estudios realizados muestran que la

altura y el peso del niño dependen de su salud, disminuyendo durante las enfermedades para acelerarse de nuevo al restablecerse la salud, hasta alcanzar la altura y el peso apropiados.

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DESARROLLO**

- El desarrollo procede de lo homogéneo hacia lo heterogéneo. En la mayoría de sus aspectos, el desarrollo ocurre de lo general hacia lo particular o del todo hacia las partes. En su comienzo la criatura humana es una masa globular uniforme que se diferencia luego cuando surgen nuevas estructuras. El recién nacido se estremece de pies a cabeza antes de empezar a mover sus órganos o partes. El desarrollo pues, va de lo vago y general a lo específico y definido.
- El desarrollo tiene una dirección cefálico-caudal. El desarrollo se orienta de la región de la cabeza hacia los pies. Esta tendencia se observa tanto en el desarrollo prenatal como en la postnatal. Mientras más cerca de la cabeza este el órgano, con mayor rapidez lograra su madurez. El ritmo del desarrollo es más veloz en el extremo cefálico que en el caudal. Cuando el niño nace, la estructura más desarrollada es la cabeza, mientras que las más inmaduras son las extremidades.
- El desarrollo tiene una dirección próximo distante. El desarrollo procede del centro del cuerpo hacia los lados. Los órganos que están más próximos al eje del cuerpo se desarrollan primero que los más distantes.
- El desarrollo es continuo y gradual. El desarrollo del ser humano es continuo desde la concepción hasta el logro de la madurez. Las características humanas no aparecen repentinamente.



- El desarrollo es regresivo. De acuerdo con la ley de regresión los individuos tienden a aproximarse a su desarrollo al promedio de su población en general. Si los padres sobre o bajo el promedio de la población en cierto rasgo físico o mental, el promedio de todos los hijos en cuanto a ese rasgo tendera a cercarse más al de la población general que al promedio de los padres.
- El desarrollo tiende a ser constante. Si no interviene factores ambientales, el niño que al principio se desarrolla rápidamente continuara haciéndolo con el mismo ritmo, mientras que aquel cuyo desarrollo es inicialmente lento seguirá desarrollándose de la misma manera. El desarrollo tiende a ser constante siempre y cuando no intervengan factores ambientales adversos.
- Las diferentes estructuras u organismos del cuerpo se desarrollan a diferentes velocidades. Las partes del cuerpo no se desarrollan uniformemente, como puede comprobarse en el mismo momento del nacimiento cuando las diferentes partes del cuerpo tienen distintos grados de desarrollo.
- El desarrollo tiende hacia la correlación positiva entre los distintos rasgos y no hacia la compensación.

## **ETAPAS DURANTE EL DESARROLLO**

Los cambios que ocurren en el desarrollo no son todos de la misma clase pueden señalarse los siguientes cambios:

- Cambios en tamaño
- Cambios en la composición de los tejidos del cuerpo
- Cambios en las proporciones del cuerpo
- Desaparición y adquisición de rasgos

- La herencia y el ambiente

Todos están de acuerdo en que las pautas del desarrollo del niño están determinadas conjuntamente por condiciones genéticas y circunstancias ambientales, aunque subsisten vehementes discrepancias sobre la importancia relativa de las predisposiciones genéticas de un individuo.

"Un individuo es el producto de su naturaleza original y de las influencias ambientales sufridas antes y después de su nacimiento"

Factores específicos que influyen en el desarrollo físico.

Existen diversos factores específicos que afectan en el desarrollo físico o que están relacionados con el y son los siguientes:

- Sexo.
- Inteligencia

## **LA PSICOMOTRICIDAD.**

La Psicomotricidad es fundamentalmente la educación del movimiento, que procura la optimización de las capacidades psíquicas de la persona y su objetivo es el desarrollo de las capacidades motrices, expresivas y creativas del individuo entendido en toda su globalidad, lo que le lleva a centrar su actividad a investigación sobre el acto y el movimiento.

El concepto de psicomotricidad no está claramente definido, puesto que poco a poco se incluyen más actividades y se va extendiendo a nuevos campos.

Al principio, era un conjunto de ejercicios utilizados para corregir alguna debilidad, dificultad o discapacidad.

Pero, hoy en día, ocupa un lugar destacado en la educación infantil, sobre todo en los primeros años de la infancia, ya que existe una gran interdependencia entre el desarrollo motor, el afectivo y el intelectual.

La psicomotricidad es la acción del sistema nervioso central, que crea una conciencia en el ser humano sobre los movimientos que realiza, a través de los patrones motores como la velocidad, el espacio y el tiempo.

En este orden de ideas, D Sante (1998) refiere que la educación psicomotriz gira entorno al cuerpo para llegar a la representación mental y desarrollo del esquema corporal, mediante el cual el niño/a toma conciencia de su propio cuerpo y de las posibilidades expresivas del mismo. Así como también, de todas las habilidades motrices que va desarrollando en su proceso evolutivo.

Es por esta razón que, la psicomotricidad se sitúa dentro de los planteamientos educativos como una alternativa de renovación curricular sobre todo en las primeras etapas del desarrollo del niño/a, al reconocer realmente las características diferenciales en su proceso madurativo y de aprendizaje social.

Los ámbitos de la psicomotricidad, estimulación psicomotriz, nace de la concepción de la educación vivenciada que se considera el movimiento como un elemento insustituible en el desarrollo infantil.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, es importante determinar que todo lo referente al desarrollo, crecimiento y evolución del ser humano es un proceso gradual y complejo y lo concerniente al desarrollo psicomotor y a la psicomotricidad, no escapa de esa complejidad.

## **MOVIMIENTO Y ACTIVIDAD PSÍQUICA.**

El término psicomotricidad se divide en dos partes: el motriz y el psiquismo, que constituyen el proceso de desarrollo integral de la persona.

La palabra motriz se refiere al movimiento, mientras que psicodetermina la actividad psíquica en dos fases: la socio-afectivo y la cognitiva. En otras palabras, en las acciones de los niños se articula toda su afectividad y sus deseos, pero también todas sus posibilidades de comunicación y conceptualización.

La teoría de Piaget afirma que la inteligencia se construye a partir de la actividad motriz de los niños. En los primeros años de vida, hasta los siete años aproximadamente, la educación del niño es psicomotriz. Todo, el conocimiento y el aprendizaje, se centra en la acción del niño sobre el medio, los demás y las experiencias, a través de su acción y movimiento.

## **PRINCIPIOS Y METAS DE LA PSICOMOTRICIDAD INFANTIL**

La psicomotricidad, como estimulación a los movimientos del niño, tiene como objetivo final:

- Motivar la capacidad sensitiva a través de las sensaciones y relaciones entre el cuerpo y el exterior (el otro y las cosas).
- Cultivar la capacidad perceptiva a través del conocimiento de los movimientos y de la respuesta corporal.
- Organizar la capacidad de los movimientos representados o expresados a través de signos, símbolos, planos, y de la utilización de objetos reales e imaginarios.

- Hacer que los niños puedan descubrir y expresar sus capacidades, a través de la acción creativa y la expresión de la emoción.
- Ampliar y valorar la identidad propia y la autoestima dentro de la pluralidad grupal.
- Crear seguridad al expresarse a través de diversas formas como un ser valioso, único e irrepetible.
- Crear una conciencia y un respeto a la presencia y al espacio de los demás.

## **DESARROLLO MOTOR**

El desarrollo se refiere a los cambios que sufre el ser humano a lo largo de su existencia; desde el nacimiento hasta su muerte, que son fruto de la relación del organismo con el medio y que mantiene una relación muy estrecha con el crecimiento. Se trata de un término que engloba a los conceptos de crecimiento, maduración ambiente y aprendizaje. Todo ello teniendo en cuenta tres principios: las personas se desarrollan a diferente ritmo, el desarrollo es relativamente ordenado y éste tiene lugar de forma gradual. Este proceso afectará al desarrollo y mejora de las capacidades físicas del individuo así como al desarrollo y mejora de su movimiento. El desarrollo motor es un aspecto parcial del desarrollo general y a su vez, corresponde a la concepción integral de los ámbitos de la persona (cognitivo, motriz, afectivo y social).

Es fundamental repetir hasta el cansancio que los niños no son homogéneos. No todos hacen las mismas cosas, no todos consiguen los mismos logros del desarrollo a la misma edad, no todos son igualmente hábiles. Eso no debe servir de “excusa” para construir conceptos peyorativos de “superioridad” o “inferioridad”. De igual manera debe

recordarse que las edades que a continuación se enumeran como aquellas a las que se consiguen determinados logros no son “Biblias” rígidas por lo que no debe mover a angustia el que un niño no consiga un logro a esa edad exactamente. Sin embargo, si se detecta una tendencia sostenida a que esos logros se retrasen, sí es pertinente consultar para recibir un mensaje de tranquilidad si es del caso o para iniciar una intervención oportuna en caso contrario. De otro lado, no todos los casos deben ser vistos “con los mismos ojos”.

El ambiente desempeña un papel en el desarrollo, de modo que un ambiente enriquecedor a menudo reduce el tiempo de aprendizaje, mientras que un ambiente empobrecido produce el efecto contrario.

## **PRINCIPIOS Y SECUENCIA EN EL DESARROLLO MOTOR**

La actividad no se desarrolla en una secuencia casual, bien al contrario, la progresión obedece a dos principios generales. El primero indica que tiende a realizarse en una dirección próximo distal, es decir, las partes más próximas al centro del cuerpo quedan bajo control antes que las que están más lejos. La adquisición de la habilidad de usar brazos, manos y dedos proporciona un buen ejemplo. Aunque la mayoría de los movimientos de sus brazos parecen fortuitos, dirige algunos de ellos hacia los objetos. La progresión en las habilidades locomotoras en la infancia refleja una creciente temporización, equilibrio y coordinación.

## **CLASIFICACIÓN DEL DESARROLLO MOTOR**

La Motricidad puede clasificarse en Motricidad Gruesa y Motricidad Fina.

## **DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA**

Se determina como la habilidad que el niño va adquiriendo, para mover armoniosamente los músculos de su cuerpo y poco a poco mantener el equilibrio de la cabeza, del tronco, extremidades, gatear, ponerse de pie, y desplazarse con facilidad para caminar y correr; además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en sus movimientos.

Dicho factor es el primero en hacer su aparición en el desarrollo del menor, desde el momento en el que empieza a sostener su cabeza, sentarse sin apoyo, saltar, subir escaleras, etc; son otros logros de motricidad gruesa que, con el paso de los años, irá adquiriendo y aprendiendo.

## **DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA**

El desarrollo motor fino se hace patente un poco más tarde, este se refiere a los movimientos voluntarios mucho más precisos, que implican pequeños grupos de músculos y que requieren una mayor coordinación. Se observa cuando el pequeño se descubre las manos, las mueve, comienza a intentar coger los objetos y manipular su entorno. La motricidad fina incluye habilidades como; dar palmadas, la habilidad de pinza, realizar torres de piezas, tapar o destapar objetos, cortar con tijeras, hasta alcanzar niveles muy altos de complejidad.

Es importante destacar que influyen movimientos controlados y deliberados que requieren el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central. Aunque los recién nacidos pueden mover sus manos y brazos, estos movimientos son el reflejo que su cuerpo no controla conscientemente sus movimientos.

El desarrollo motor fino es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre su entorno, pues posteriormente juega un papel central en el aumento de la inteligencia. Las habilidades de motricidad fina se desarrollan en un orden progresivo

La coordinación fina (músculo de la mano) es fundamental antes del aprendizaje de la lecto- escritura, si analizamos que la escritura requiere de una coordinación y entrenamiento motriz de las manos en complejidad, para lograr el dominio y destreza de los músculos finos de dedos y manos.

Un buen desarrollo de esa destreza se reflejará cuando el niño comience a manejar los signos gráficos con movimientos armónicos y uniformes de su mano en la hoja de cuaderno

## **EL DESARROLLO MOTRIZ EN LA INFANCIA**

En el segundo año de vida, la mayoría de los niños han superado su batalla contra la gravedad y el equilibrio, y son capaces de moverse y de manejar objetos bastante eficazmente. Aparecen tres conjuntos de capacidades de movimiento fundamentales:

Los movimientos locomotores: incluyen caminar, correr, saltar, brincar, dar pequeños saltos y subir.

Los movimientos de manipulación: incluyen coger, dar patadas, lanzar, golpear y regatear.

Los movimientos de estabilidad: implican el control del cuerpo relativo a la gravedad, incluye inclinarse, estirarse, girarse, balancearse, dar vueltas, regatear, sostenerse sobre la cabeza y caminar por una tabla.



Estas capacidades fundamentales aparecen generalmente en todos los niños y son más pulidas en los adolescentes que desarrollan habilidades atléticas excepcionales. Dichas capacidades de movimiento se desarrollan a través de tres etapas. En la primera, el niño intenta ejecutar el modelo de movimiento. El segundo, el niño dispone de un mayor control sobre los movimientos requeridos pero aún no todos encajan juntos en un modelo integrado. Y en la tercera, todos los componentes están bien integrados en un acto coordinado y determinado.

El refinamiento de las capacidades motrices depende en gran medida del desarrollo de los músculos y los nervios que controlan, pero también son importantes otros factores, como puede ser las capacidades sensoriales y perceptivas: los niños adquieren muchas de sus capacidades motrices en el juego, lo que implica interacción social y física.

Otro aspecto importante de las capacidades motrices es el tiempo de reacción (tiempo requerido para que el estímulo externo ponga en funcionamiento los nervios que llevan la información, para que el individuo tome una decisión, y para que el cerebro active los músculos a través de los nervios de salida).

## **LA MOTRICIDAD EN LA EDUCACIÓN INFANTIL**

### **¿Qué es motricidad?**

Es la capacidad del hombre de generar movimientos por sí mismo, para esto tiene que existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento (sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema musculoesquelético.)

Los estudios sobre el desarrollo humano nos muestran la gran importancia que tiene la motricidad en la construcción de la personalidad del niño. Cuando hablamos de desarrollo psicológico, hemos de tener en

cuenta que los trabajos de, entre otros, Piaget (1968, 1969), Wallon (1980), Gesell (1958), Freud (1968), Bruner (1979), Guilmain (1981), Ajuriaguerra (1978), Le Boulch (1981), Vayer (1973), Da Fonseca (1984, 1988 y 1996), Cratty (1990) y Gallahue (1985) sobre los distintos ámbitos de la conducta infantil han contribuido a explicar cómo, a través de la motricidad, se van conformando la personalidad y los modos de conducta del niño.

Ahora bien, estos mismos estudios ponen de manifiesto que la conducta humana está constituida por una serie de ámbitos o dominios, y que ninguno de ellos puede contemplarse sin tener en cuenta su interacción con los otros:

- El dominio afectivo: los afectos, los sentimientos y las emociones.
- El dominio social: el efecto de la sociedad, de la relación con el ambiente, los compañeros y los adultos, las instituciones y los grupos, en el desarrollo de la personalidad del niño durante el proceso por el que se convierte en adulto en la sociedad a la que pertenece.
- El dominio cognoscitivo: el conocimiento de los procesos del pensamiento y el lenguaje.
- El dominio psicomotor: los movimientos corporales, su concienciación y control.

Por su parte, Piaget (1936) sostiene que el niño piensa, aprende, crea y afronta sus problemas mediante la actividad corporal, lo que lleva a afirmar que esta etapa es un período de globalidad irreplicable y que debe ser aprovechada por planteamientos educativos de tipo psicomotor, mediante una acción pedagógica y psicológica que utiliza la acción corporal con el fin de mejorar o normalizar el comportamiento general del niño facilitando el desarrollo de todos los aspectos de la personalidad.

Dentro del ámbito del desarrollo motor, la Educación Infantil se propone, como señalan García y Berruezo (1999), facilitar y afianzar los logros que posibilita el proceso de adquisición de control sobre el cuerpo -que va desde el mantenimiento de la postura y la realización de movimientos amplios y locomotrices, hasta la ejecución de movimientos precisos que permiten diversas modificaciones de acción- y, al mismo tiempo, favorecer el proceso de representación del cuerpo y de las coordinadas espacio-temporales en las que se desarrolla la acción.

De ahí que nuestra actividad en lo referente a la educación de la motricidad se centre en el desarrollo o el trabajo del equilibrio, la lateralidad, la coordinación de movimientos, la relajación y la respiración, la organización espacio-temporal y rítmica, la comunicación gestual, postural y tónica, la relación del niño con los objetos, con sus compañeros y con los adultos, el desarrollo afectivo y relacional, la socialización a través del movimiento corporal, y la expresividad corporal –que requiere que el niño controle su motricidad voluntaria en su contexto relacional y la utilice para manifestar sus deseos, temores y emociones.

La decisión de trabajar la motricidad teniendo en cuenta las distintas áreas, los diferentes ámbitos de experiencias, se debe, en gran parte, a la globalidad e interdependencia que caracteriza el desarrollo de esta etapa. Por lo tanto, es conveniente adoptar una perspectiva global si se quiere desarrollar de la motricidad en la Educación Infantil. La pretensión es influir en la conducta de los alumnos mediante la interrelación de los contenidos motrices, para así contribuir a la mejora de su educación, y proporcionarles una formación integral como seres humanos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará enfocado a la adquisición de una serie de contenidos como los que, de forma abreviada y a modo de compendio, presentamos en el Gráfico I, y con los que se busca que, como consecuencia de la práctica de la motricidad, los niños progresen.

La Motricidad es un concepto que apenas empieza a tomar forma, pues desde las perspectivas más convencionales definidas de las influencias biológicas y psicologistas, se refiere a la capacidad del movimiento fisiológico e incluso orgánico que se asocia con la motriz o fuerza impulsora de algo.

La motricidad es mucho más que la funcionalidad reproductiva de movimientos y gestos técnicos, es en sí misma creación, espontaneidad, intuición, pero sobre todo es manifestación de intencionalidades y personalidades, es construcción de subjetividad.

El desarrollo motor que se produce en la infancia es la base de lo que sería un proceso abierto y consecutivo que regirá las siguientes habilidades. Conocer lo que ocurre en este primer periodo es esencial para comprender el concepto de desarrollo motor a lo largo de la vida, ya que este desarrollo tiene una gran influencia en todos los aspectos cognitivos del niño/a, sobre todo en el periodo inicial de su vida, los movimientos del niño/a en su origen, son grandes y completos, pueden ser activados o inhibidos por las diferentes estimulaciones externas, estos movimientos son incordiados.

Diversos estudios han demostrado que el proceso de la adquisición de la coordinación y de la combinación se realizará progresivamente durante su primer año de vida.

## **TIPOS DE COORDINACIÓN**

### **Coordinación Óculo-Manual**

Es preciso prestar atención a la coordinación óculo-manual (ojo-mano), por cuanto de ella depende la destreza manual indispensable para el

aprendizaje de ciertas tareas escolares y un sinnúmero de prácticas necesarias en la vida corriente. Los ejercicios de coordinación óculo-manual y de destreza segmentaria con estímulo visual, orientaran hacia disociaciones cada vez más finas.

### **Coordinación Óculo -Pie**

Tiene mucha similitud con el Óculo-Manual, a diferencia de este que se realizan ejercicios o terapias con las extremidades inferiores tratando de dar mayor coordinación en los movimientos para una mejor movilidad del tren inferior.

### **Coordinación de la Lateralidad.**

La lateralización es el proceso de maduración mediante el cual los niños y niñas desarrollan su preferencia lateral. El cuerpo humano, pese a ser anatómicamente simétrico, presenta una funcionalidad asimétrica, utilizamos preferentemente uno u otro costado corporal (mano, pie, ojo u oído) y ese hecho, en condiciones normales, facilita la especialización y efectividad de la actividad humana.

Este proceso de lateralización está íntimamente relacionado con el desarrollo del esquema corporal y la toma de conciencia del propio cuerpo, así como con la progresiva diferenciación de izquierda-derecha y percepción espacial.

La dominancia lateral: dextralidad, zurdería, ambidextrismo, lateralidad cruzada o mixta o lateralidad invertida, puede haber estado determinada por diversas causas, desde factores neurofisiológicos, hasta factores genéticos, o incluso otros factores de tipo ambiental y social, como

pueden ser los condicionantes religiosos, el lenguaje, la influencia familiar o el propio diseño de mobiliario y utensilios cotidianos.

Aunque la sociedad se ha vuelto más permisiva con los hijos y alumnos zurdos y está más concienciada de la importancia de respetar la lateralidad natural del niño o niña, sigue existiendo una preocupación de los padres en aquellas edades en las que el niño aún no tiene una lateralidad perfectamente definida y manifiesta respuestas ambidextras. Son los maestros y educadores los que han de tranquilizarles y guiarles para, en caso de existir un trastorno en la adquisición de este proceso, darles pautas de actuación que minimicen las alteraciones y desarrollen una perfecta lateralización del estudiante.

Hoy en día se reconoce ampliamente que la detección precoz de alteraciones del aprendizaje o del comportamiento es una herramienta muy útil para prevenir futuras alteraciones en la escuela

### **Coordinación Dinámico General.**

Es aquella que agrupa y exige la capacidad de sincronizar el sistema nervioso y movimientos que requieren una acción conjunta de todas las partes del cuerpo (músculos gruesos de brazos, tronco y piernas) para lograr rapidez, armonía, exactitud y economía del movimiento adaptada a diversas situaciones, con el menor gasto de energía posible. Además es fundamental para la mejora de los mandos nerviosos y el afinamiento de las sensaciones y percepciones.

Conseguir una buena coordinación dinámica requiere además de una organización neurológica correcta, dominio del tono muscular, control de la postura y equilibrio, y sensación de seguridad. Por ejemplo, a la hora de dar un salto, el niño ha de conseguir un grado de equilibrio que le permita mantenerse de pie, una capacidad de impulso suficiente para

levantar los dos pies del suelo y una autoseguridad en sí mismo que le permita no necesitar ayuda externa para conseguirlo.

El cuerpo humano está constituido por un conjunto de segmentos articulados que se desplazan de forma discontinua y mediante una serie de apoyos de puntos del cuerpo en contacto con el suelo (pasos, saltos, etcétera) que forman una especie de divisiones dentro de un mismo movimiento. Por tanto debemos tener presente dos aspectos fundamentales que la caracterizan: la organización del espacio y el tiempo. La organización del espacio se puede trabajar utilizando el mayor número posible de sensaciones táctiles, visuales y cinestésicas. Un movimiento global coordinado es, en realidad, un movimiento rítmico (repetición periódica de movimientos siguiendo un tiempo y un espacio determinado), si no existe esta organización rítmica, el movimiento será pesado e inarmónico. Se debe dar gran importancia al refuerzo de la regularidad rítmica del movimiento mediante la voz humana o el seguimiento de diversos instrumentos o músicas. Este trabajo del ritmo debe ayudar a los niños y niñas a expresarse siguiendo su ritmo

## **HABILIDADES, DESTREZAS Y TAREA MOTRIZ**

Las habilidades, destrezas y tareas motrices son el objeto de aprendizaje motor. Cuando se analizan las características específicas de cada uno de estos vocablos aparece una gran confusión terminológica

La habilidad motriz se refiere a un sistema de movimientos coordinados en función de un resultado o una intención. Es un requisito para realizar acciones. Las habilidades surgen de la combinación de patrones de movimiento que introduce el trabajo global y segmentario del cuerpo.

La habilidad motriz es toda aquella acción muscular o movimiento del cuerpo requerido para la ejecución con éxito de un acto deseado, de manera precisa, en un tiempo mínimo y con el menor coste energético

La tarea motriz por su parte es la capacidad de realizar acciones mecanizadas sin la participación consciente de la atención. Implica la conjugación de varias habilidades y destrezas motrices para conseguir un objetivo concreto. Se trata de movimientos automatizados.

## **CLASES DE HABILIDADES Y DESTREZAS**

En el ámbito del análisis de la motricidad se pueden considerar tres categorías de habilidades y destrezas motrices básicas:

### **Locomotorices:**

- Andar
- Gatear
- Correr
- Saltar
- Variación/salto
- Galopar
- Brincos
- Deslizarse
- Rodar
- Pararse
- Impulsarse
- Botarse
- Caer
- Esquivar
- Trepár
- Subir
- Bajar

### **No locomotrices**

- Balacearse
- Inclinars
- Estirarse
- Doblarse
- Girar
- Retorcerse
- Empujar
- Levantar
- Traccionar
- Colgarse
- Equilibrarse

### **Proyección/ recepción**



- Recibir
- Lanzar
- Golpear
- Batear
- Atrapar
- Driblar
- Despejar
- 

## CLASIFICACIÓN DEL MECANISMO DE LAS TAREAS MOTRICES

### MECANISMO PERCEPTIVO:

#### Según las condiciones del entorno:

**Predominantemente perceptivas:** aquellas en las que el entorno es variable y la ejecución de la tarea motriz estarán en función de dichas variables. En estas tareas, la evaluación previa no es válida debido a los cambios constantes que sufre el entorno (físico, humano, material). Ejemplo: tenis, fútbol, esgrima, baloncesto, waterpolo.

**Predominantemente habituales:** el entorno permanece estable y, en consecuencia, la ejecución de la tarea motriz es fija (aprendida). Por ello, la evaluación previa es válida, puesto que el sujeto puede evaluar las condiciones de su entorno durante la ejecución de la tarea.

Ejemplo: salto de altura, lanzamiento de jabalina, tiro con arco, tiro libre en baloncesto.

## **Según el control que el entorno ejerce sobre el sujeto que actúa:**

- **Abiertas:** el entorno de ejecución de la tarea no es fijo, no está estereotipado y por ello, durante la realización de la tarea, es necesario la retroalimentación externa. Es fundamental la información sensorial (sobre todo la visual y auditiva) y por ello las respuestas motoras en la ejecución de la tarea propuesta, son moldeables y adaptables. Ejemplo: jugar al fútbol, baloncesto, balonmano, saltar en una cama elástica, dar un pase en un campo de fútbol que está encharcado.
- **Cerradas:** en ellas la ejecución de la tarea motriz está controlada predominantemente por la retroalimentación interna puesto que las necesidades de ejecución de los movimientos que conforman la tarea motriz están aprendidos y son previsibles de antemano. En muchos casos, estos movimientos están ya automatizados. Ejemplo: halterofilia, movimiento del salto de altura.

## **Según el control que el sujeto ejerce sobre la tarea motriz a realizar:**

- a. **De Autorregulación:** englobaría tareas habituales y cerradas. En ellas el sujeto decide cuándo comienza y cuando termina, así como la rapidez en la ejecución del movimiento. El ejecutante tiene en mente, previsto, el esquema de ejecución motriz que va a realizar, dominando el entorno donde se desarrolla la tarea motriz. Ejemplo: salto de altura, de pértiga, lanzamiento de disco, de peso.
- b. **De Regulación Externa:** aquí incluimos tareas motrices predominantemente perceptivas y abiertas. En ellas, el sujeto debe adaptarse y ajustar sus movimientos a los elementos externos a él y no puede tener previsto un esquema de actuación determinado, al no

dominar el entorno de ejecución de la tarea. Ejemplo: fútbol, baloncesto, tenis.

- c. **De Regulación Mixta:** englobaría aquellas tareas con características de las dos anteriores. Ejemplo: en una carrera de 100 m. Lisos, en el momento de la salida sería de regulación externa (hay que prestar atención a la señal auditiva), mientras que el resto de la prueba sería de autorregulación.

### **Según el objetivo de la tarea motriz con relación al movimiento (movilización de objetos):**

- d. **Manipulativas o de manejo:** tareas motoras en las que se actúa sobre un objeto pasivo, provocándole un cambio en la dirección en el espacio. Normalmente son tareas habituales y tienen un carácter de autorregulación. Son muy sencillas a nivel perceptivo, realizando la movilización del objeto en un entorno próximo. Ejemplo: levantamiento de pesas, remo.
- e. **De Lanzamiento:** tareas motoras en las que actuamos también sobre un objeto inicialmente pasivo, pero con la intención de incidir en un entorno lejano con dicho objeto en uno o varios de estos objetivos: distancia, precisión, velocidad o combinados. Ejemplo: lanzamiento de peso, de disco, dardos.
- f. **De Intercepción:** tareas motrices que conllevan la necesidad de ser capaces de calcular la trayectoria de un objeto. Podemos encontrar dos circunstancias diferentes:
- a) Que el móvil nos busque: pase de un compañero.
  - b) Que el móvil nos evite: balón – portero de fútbol en un penalti.

Todas las tareas de intercepción son de regulación externa y, por lo tanto, su complejidad es mayor que en las de manipulación de objetos.

## **MECANISMO DE DECISIÓN:**

Una vez que ha actuado el mecanismo de percepción, el siguiente en actuar es el mecanismo de decisión consistente en “seleccionar la respuesta de acción”.

Podemos encontrarnos con tareas motrices en las que el componente de decisión es mínimo o nulo (salto de altura: la decisión es saltar o no saltar) mientras que en otras resulta complejo y fundamental para el éxito en la ejecución de la tarea motriz (en una acción de ataque en baloncesto, el atacante con balón ha de decidir entre una amplia gama de acciones como el pase, penetración, tiro, bote).

Existen varios factores en la decisión, en función de los cuales estará la efectividad en la ejecución de una tarea motriz:

### **En base al número de decisiones y diversidad de propósitos de la tarea:**

La complejidad sobre la decisión de cómo ejecutar una determinada tarea motriz está en relación con:

- El número de decisiones a tomar: un corredor de 100 metros lisos tiene pocas decisiones que tomar. Un jugador de fútbol o baloncesto muchas.
- La variedad de objetivos que pueda plantear su ejecución: un corredor tiene como principal objetivo el ir lo más rápido posible en dirección a meta. En el juego del rescate, los objetivos son varios: correr, ocultarse, guardar, esquivar, esperar.

En definitiva, a mayor número de decisiones y de objetivos a conseguir con la ejecución de la tarea motriz, mayor complejidad tendrá la tarea propuesta.

### **En función del número de respuestas motrices alternativas en cada decisión:**

A mayor número de respuestas alternativas, mayor complejidad de la tarea motriz. Un corredor sólo tiene una única propuesta motriz a realizar. Por el contrario, un jugador de tenis tiene múltiples propuestas motrices a realizar: correr, golpear de diferentes formas, saltar.

### **Según el tiempo requerido para la toma de la decisión:**

Dependiendo de la tarea motriz a ejecutar, contamos con mayor o menor tiempo de decisión en su ejecución. Un saltador de altura, por ejemplo, dispone de un bastante tiempo para decidir cómo va a ejecutar la acción motriz del salto. Por el contrario, el portero de fútbol en el lanzamiento de un penalti, debe decidir hacia donde desplazarse en décimas de segundo.

Dentro del tiempo requerido para tomar la decisión, podemos diferenciar tres momentos fundamentales:

- Aparición del estímulo (luz, sonido, visual) que da origen a la respuesta motriz. (Mecanismo de percepción).
- Aparición del inicio de la respuesta motriz. (Mecanismo de percepción).
- Finalización de la respuesta motriz. (Mecanismo de ejecución).

Los dos primeros momentos están vinculados a los mecanismos de percepción y decisión, mientras que el último moviliza el mecanismo de ejecución.

En este punto, es necesario diferenciar claramente dos conceptos diferentes:

- Tiempo de percepción: “tiempo que necesitamos para percibir un estímulo e integrarlo en un patrón significativo”.
- Tiempo de ejecución: “tiempo que transcurre desde que damos la orden de inicio de la respuesta hasta la terminación de la misma”.

### **Según el nivel de Incertidumbre.**

Las circunstancias imprevisibles aumentan el nivel de complejidad de la tarea y por ello podemos concluir que el nivel de incertidumbre en la ejecución de una tarea motriz se encuentra relacionado con:

- Las dificultades planteadas por la aleatoriedad de las circunstancias que se presentan en una determinada situación. Por ejemplo, cuando realizamos la ascensión a una cumbre, no es lo mismo hacerlo por una vía abierta en la que los factores de decisión son casi fijos, que hacerlo por una ruta nueva, donde no sabemos las dificultades que nos podemos encontrar.
- Las dificultades planteadas por las incógnitas derivadas de la oposición inteligente. Por ejemplo, aspectos técnicos o tácticos que un jugador opone a otro, lo cual le hace a éste último una complejidad mayor en la realización de las tareas motrices de ese juego o deporte.
- Las dificultades planteadas por el mecanismo de percepción. Por ejemplo, existe una mayor dificultad en la ejecución de una tarea motriz cuando debemos reaccionar ante estímulos confusos, ambiguos o conflictivos (jugar en condiciones meteorológicas adversas, con mucho ruido).

## Según el Nivel de Riesgo:

El riesgo es otro factor fundamental e íntimamente relacionado con el mecanismo de decisión ya que puede reducir considerablemente el nivel de aprendizaje de una determinada tarea motriz. Así, por ejemplo, lo que en un principio nos cuesta mucho aprender ya que nos da miedo (andar en bicicleta por el temor a caernos), si reducimos el factor de riesgo (ponemos patines, nos acompaña un adulto) se acelera el aprendizaje con lo cual llega a convertirse en una tarea motriz habitual, simplificándose el mecanismo de decisión a la hora de ejecutar la tarea.

Es muy importante diferenciar dos conceptos básicos:

- **Riesgo real:** el que existe de manera objetiva, el mismo para todos los individuos.
- **Riesgo subjetivo:** depende del individuo, de factores subjetivos en cada persona.

Por ejemplo, existe un riesgo real a la hora de montar en bicicleta pues todos nos podemos caer. Sin embargo, en los primeros momentos del aprendizaje de esta tarea, éste se ve limitado y retrasado por el riesgo subjetivo que tenemos, aunque no sea posible caernos ya que nos van sujetando la bicicleta.

Es decir, debemos programar el aprendizaje didáctico de las tareas motrices en una escala jerárquica respecto al nivel de riesgo, comenzando por situaciones generadoras de tranquilidad y familiares para el niño. Por ello, a nivel didáctico debemos tener en cuenta:

- a) Analizar previamente el peligro real y subjetivo de la tarea motriz propuesta.

- b) Proporcionar situaciones de práctica progresiva, comenzando por las tareas motrices en las que el riesgo esté atenuado.
- c) Establecer pautas de actuación seguras cuando el niño se enfrente a la realización global de la tarea propuesta.

### **En función del Orden secuencial en la toma de las decisiones:**

La secuencia en la toma de decisiones en una determinada tarea motriz, viene determinada por la organización jerárquica y temporal de las mismas. Existen tareas en las que la secuencia de las decisiones a tomar están jerarquizadas (por ejemplo, por la reglamentación) y otras, por el tiempo (antes de decidir cómo nadar, debo decidir qué salida realizo).

Podemos distinguir:

- **Tareas motrices de baja organización:** en las cuales la secuencia de decisión de sus elementos no es fija, sino que viene determinada por dos factores:

- El propósito de la tarea a realizar.

- La normativa en la que se encuadra la tarea motriz.

Un ejemplo de este tipo de tareas podría ser cualquier acción motriz de un deporte como el fútbol, baloncesto, balonmano, en los que no es lo mismo golpear un balón para sacar de puerta, que una falta, que un penalti, etc.

- **Tareas motrices de alta organización:** en las cuales la secuencia de decisión es fija, estando dichas decisiones previstas de antemano y por ello, una vez que pasamos a ejecutar el movimiento, éste se realiza siempre en el mismo orden ( por ejemplo, el triple salto).



## **Según el número de elementos que es necesario recordar para tomar la decisión.**

La memoria ocupa un papel fundamental en el proceso de decisión sobre cómo, cuándo y de qué forma vamos a ejecutar una tarea motriz. Por ello, las tareas motrices en las cuales existen numerosos elementos a recordar para su correcta ejecución son mucho más complejas que aquellas en las que el número de elementos a recordar son escasos. Por ejemplo, en una carrera de atletismo, el número de elementos motores diferentes a recordar son mínimos, lo cual facilita el mecanismo de decisión. Por el contrario, un jugador de baloncesto tiene múltiples elementos motores dentro del juego que ha de memorizar y que hacen que sea una tarea motriz más compleja, en la cual el factor de decisión es fundamental en la ejecución motora.

Por ello, a nivel didáctico, es necesario que cuando el alumno/a este aprendiendo una determinada tarea motriz, dosificar el número de elementos a los que ha de prestar atención, seleccionando los básicos para una correcta ejecución inicial para, posteriormente, ir introduciendo de manera progresiva nuevos datos que podrá asimilar al ir automatizando los elementos básicos de dicha tarea (los primeros que aprendió). En definitiva, pasará por una primera fase de aprendizaje, que será transitoria, donde memorizará los elementos básicos en la ejecución motriz de la tarea, para posteriormente, en una segunda fase, ir añadiendo nuevos elementos que le permitirá refinarla.

Para finalizar el análisis del mecanismo de decisión, vamos a reflejar resumen:

-Número de decisiones: Escaso número de decisiones / Gran número de decisiones.

-Número de propuestas: Única propuesta motriz / Varias propuestas motrices.

-Velocidad requerida: Mucho tiempo para decidir / Tiempo de decisión breve.

-Nivel de incertidumbre: Factores fijos / Factores variables en la toma de decisión.

-Nivel de riesgo: No comporta riesgo / Existe riesgo real.

-Orden secuencial: Orden fijo en la secuencia motriz / Orden variable.

-Número de elementos: Pocos elementos a recordar / Muchos elementos a recordar.

## **MECANISMOS DE EJECUCIÓN Y CONTROL:**

El mecanismo de ejecución es el encargado de la realización del movimiento, siendo el responsable y organizador de la tarea motriz.

Desde el punto de vista didáctico, podemos encuadrar las tareas motrices según el mecanismo de ejecución bajo dos aspectos:

### **Aspectos Cuantitativos:**

Hacen referencia al nivel de coordinación neuromuscular requerido en la ejecución de la tarea motriz: a mayor grado de coordinación en la ejecución de una tarea, mayor será su complejidad y su dificultad de aprendizaje. Dentro de los aspectos cuantitativos, podemos distinguir:

- **Estructura del movimiento y número de grupos musculares implicados en la ejecución de la tarea motriz:** a estructura más compleja y mayor número de grupos musculares implicados, la complejidad de ejecución de la tarea motriz será mayor. Por ello, en este tipo de tareas es aconsejable didácticamente, dividirla en partes para una mejor asimilación por parte del alumno/a.

- **Velocidad y precisión requeridas en la ejecución motriz:** a mayor velocidad y precisión, mayor complejidad en la ejecución de la tarea. Desde este punto de vista, podemos clasificar las tareas motrices en:

- Tareas motrices finas:** las que no exigen un gran esfuerzo físico, ni grandes movimientos en los que estén implicados numerosos grupos musculares, pero si exigen un alto grado de precisión (escribir, tirar un tiro libre, embocar una pelota de golf).

- Tareas motrices gruesas:** en las que es necesario un esfuerzo significativo o movilizar grandes masas musculares, con un control amplio del movimiento (despejar un balón, coger un rebote, levantar peso, lanzamiento de disco).

### **Aspectos Cualitativos:**

Son todos aquellos factores que no están directamente vinculados con los aspectos didácticos para la correcta ejecución motriz, sino con otra serie de factores englobados en las características físicas personales de cada individuo. Podemos diferenciar dos bloques:

- **Factores relacionados con la herencia:** son poco o nada modificables por el aprendizaje o la práctica y tienen una gran incidencia en la ejecución de una determinada tarea motriz (biotipo, tiempo de reacción neuromuscular, número y composición de las fibras musculares, etc.)

- **Factores modificables con la práctica:** implican una capacidad de adaptación del organismo a la realización de una determinada tarea motriz (capacidad de adaptación al esfuerzo, mejora de la fuerza, de la velocidad, de la coordinación, etc.)

Singer (1986) clasifica las tareas motrices según los mecanismos de control en:

**Tareas motrices discretas:** tienen un comienzo y un fin fijos con muy pocas posibilidades de modificación una vez iniciadas (salto de altura, salida de natación, saltar a remar de cabeza).

**Tareas motrices seriadas:** están compuestas por una sucesión de movimientos perfectamente especificados desde el principio hasta el fin, que permiten al individuo hacer modificaciones sobre su ejecución (triple salto, tiro a canasta en suspensión, salto de trampolín).

**Tareas motrices continuas:** en ellas son posibles una serie de ajustes sobre el movimiento ya que su comienzo y fin, tanto respecto al espacio como al tiempo, es potestad del individuo que las ejecuta (carrera, natación, botar un balón)

Se trata de comprobar como interviene intervenir cada uno de ellos en las tareas motrices que son objeto de aprendizaje con el propósito de descubrir en cual se debe intervenir para mejorar la ejecución de la tarea

## **CAPACIDADES FISICAS EVOLUTIVAS SEGÚN LA EDAD**

El desarrollo motor es parecido en todos los niños, a edades tempranas (pre escolares) no hay muchas diferencias entre ellos, a los tres años deben realizar una serie de conductas motrices, unos niños las alcanzan antes y las dominan antes que otros niños de la misma edad, pero eso no

significa que un niño esté más avanzado que otro, diferencias en el desarrollo y habilidades que unos controlan antes y otros después.

El dominar correctamente sus habilidades es lo que les permite desarrollar el control de todo su cuerpo y el inicio del equilibrio.

## **CAPACIDAD EVOLUTIVA EN NIÑOS/AS DE 2 – 3 AÑOS**

A los 2 años puede considerársele un preescolar. Está saliendo de la infancia. Conserva aún cierto tambaleo residual en la marcha y pasa más de la mitad de las 24 horas del día durmiendo. Pero está comenzando a usar palabras para comunicarse y es capaz de satisfacer, al menos durante períodos limitados, las exigencias del ambiente de la escuela nursery. Manifiesta poseer un sentido rudimentario de la existencia de otras personas, rasgo que se hace bien definida a los 3 años.

El niño de 2 años está todavía perfeccionando los aspectos fundamentales de locomoción y control postural. Se deleita corriendo, a causa de que es una nueva habilidad formativa. Es un corredor; prefiere la novedad de correr a la marcha. Habitualmente corre sin caer, pero le llevará todo un año más aprender a disminuir la velocidad, detenerse súbitamente y dar bien la vuelta en los ángulos muy agudos. Posee, con todo, suficiente inhibición y responsabilidad social como para permanecer sentado toda la duración del examen. Requiere tiempo adquirir el equilibrio motor y la conformidad social que caracterizan al niño de 3 años.

La coordinación manual fina continúa progresando velozmente. Las habilidades motoras finas de los niños preescolares incluyen un mayor grado de coordinación de músculos pequeños y entre ojo y mano. Al tener bajo control los músculos pequeños, los niños ganan un sentido de competencia e independencia porque pueden hacer muchas cosas, como

comer o vestirse por sí mismos, para comer, ya que un niño de 2 años puede sostener un vaso con una mano y puede ponerse ropas sencillas.

En diferencia con las habilidades motoras gruesas, los preescolares de entre 2 y 5 años hacen progresos importantes en el desarrollo motor. Con huesos y músculos más fuertes, mayor capacidad pulmonar y mejor coordinación neuromuscular entre brazos, piernas, sentidos y el sistema nervioso central, muestran una mayor habilidad y dominio del cuerpo en la realización de proezas físicas que antes lea habría resultado imposible.

El dominio de las relaciones espaciales depende de la organización de aquellas neuronas que rigen el complicado sistema muscular que actúa en ojos, manos y dedos. El niño tiene dominio de la dimensión vertical y horizontal, comprobado en la realización de distintas pruebas, sin embargo, aún no tiene dominio de la dimensión oblicua, aún lejos de su alcance. A los 2 años se halla todavía muy limitado en el espacio. El problema evolutivo del niño de 2 años es concebir un espacio dotado de formas, pero suficientemente libre del contenido masivo como para ser utilizado, ágilmente, por el pensamiento adaptativo.

El período de los 2-3 años es, por ello, eminentemente un período de transición durante el cual se desprende de la jerga, nombra objetos y dibujos, usa los pronombres y atiende a órdenes sencillas. Tiene más capacidad para quitar, arrebatarse, patear, que para “dar-y-tomar”, y estopor razones de inmadurez evolutiva. Su forma de abrazar es tan desmesurada como la forma que tiene de abrazar es tan desmesurada como la forma que tiene de empujar. No sabe cómo pedir ayuda, se halla en el umbral del logro de tales disociaciones sociales. El detalle de los modos de conducta personal-social está determinado por el ambiente; pero las fuerzas impulsoras, formativas, son de origen constitucional. Por ello, hasta los acontecimientos cotidianos del comportamiento hogareño sirven como indicadores de la madurez evolutiva del niño.

En las Habilidades Motoras Gruesas	En las Habilidades Motoras Finas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saltar 30 cm.</li> <li>- No puede girar o detenerse de manera suave.</li> <li>- Patear una pelota.</li> <li>- Subir y bajar escaleras.</li> <li>- Tirar y atrapar.</li> <li>- Tambalearse al caminar y al correr, no controla aún la parada.</li> <li>- Capacidad para quitar, arrebatar y patear que para dar y tomar.</li> <li>- Abrazar y empujar de forma incontrolada</li> <li>- Sentarse solo, con facilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostener un vaso con una mano.</li> <li>- Garabatear espontáneamente.</li> <li>- Imitar líneas verticales en un 30%.</li> <li>- Ponerse ropa sencilla.</li> <li>- Pasar las páginas de un libro una a una.</li> </ul>

## **CAPACIDAD EVOLUTIVA EN NIÑOS/AS DE 3-6 AÑOS**

### **Motricidad Gruesa: de 3 a 4 años**

- Marcha: recta el soporte son los pies
- Correr: Control sin dominio completo
- Saltar: Inicio y control del salto sin altura o con poca altura
- Brazos: soltura en independencia hombro – tronco (lanzamientos)
- Piernas: inicio de la independencia piernas – cadera, (chutar o dar patadas a un balón con poca soltura y mucho movimiento de ayuda corporal y caídas ( frecuentes)

### **Motricidad Fina: de 3 a 4 años**

- Manipulación digital – global
- Movimientos e independencia dedos: inicio pincel, lápiz, tijeras
- Inicio mono-manual: con una sola mano (acciones diferentes con cada mano)
- Control y dominio bimanual-global: coger balones al vuelo
- Inicio pinza superior-coordinación visomotora

### **Motricidad Gruesa: 4 a 5 años (o casi seis)**

En general es el dominio y control de las conductas anteriores, de los 3 a 4 años, más las conductas que aparecen a estas edades.

- Marcha: dominio de la marcha recta, pies en el suelo, en espacios estrechos, con límite espacial: andar por una raya de ancha como el pie
- Correr: Control y dominio completo en espacio sin obstáculos: curvar, laberintos
- Saltar: Inicio y control del salto con altura con poyo: con la mano
- Brazos: Independencia hombro – tronco: lanzamientos, puntería, inicio rotaciones hombro
- Piernas: Independencia piernas – cadera: chutar, dar patadas altas
- Pata coja: sostenerse un rato sin apoyo sobre una pierna
- Saltos sobre un pie: a pata coja unos segundos

### **Motricidad fina: de 4 - 5 años**

- Manipulación digital – global: dominio del movimiento global de los dedos
- Movimientos e independencia dedos: pincel, lápiz, tijeras
- Manipulación mono-manual: dos tareas diferentes en cada mano
- Control y dominio bimanual-global: coger balones pequeños al vuelo
- Pinza superior-coordinación viso-motora en grafismo



## **CAPACIDAD EVOLUTIVA Y EN NIÑOS/AS DE 6 A 12 AÑOS**

Las técnicas de desarrollo motor en la edad de 6 - 9 años se expresa en la diferenciación acentuada de las formas motoras, como resultado de un entrenamiento sistematizado y dosificado. La formación de procedimientos motores definidos para resolver determinadas tareas motoras hasta el desarrollo de técnicas deportivas específicas. En este sentido se pueden comprobar los movimientos acíclicos y en las combinaciones motoras básicas estimuladas, también se manifiesta más correctamente la automatización en sus formas de desarrollo espaciales y tiempo para la conducción controlada de los movimientos. Otra manifestación, es el aumento concebible de la fuerza y la velocidad en el movimiento total donde se manifiestan los movimientos locomotivos, esto se lleva a cabo tanto en niñas como en niños, pero más marcadamente en los niños.

La capacidad de reacción se observa que antes de los diez años de edad no se llega a alcanzar un alto nivel de esta cualidad, se comprueba que en el entrenamiento, se aplican actividades que requieren reacciones rápidas y variadas a las situaciones cambiantes como los deportes de combate.

La resistencia se manifiesta en que las niñas poseen un menor rendimiento que los niños en todas las variantes de la resistencia, al principio son diferencias insignificantes pero constantes y con tendencias de aumento en el transcurso del crecimiento.

La resistencia aeróbica es la más adecuada para esta etapa, debiéndosele considerar como la forma dominante en las tareas de perfeccionamiento de esta cualidad pero sin realizar pruebas extremadamente prolongadas.

En la coordinación en los niños menos estimulados coordinativamente se nota una falta de aprendizaje motor, que entre los 7 y 9 años ya se

observa una maduración y de esemodo una coordinación técnica deportiva.

El aumento rápido de la capacidad de aprendizaje motor se expresacorrespondientemente en la aplicación de test de destreza, ya que éstos nosproporcionarán determinados conocimientos sobre la ontogénesis del nivel complejo delas capacidades coordinativas.

Se observa en el periodo comprendido entre los 7 y los 9 a 10 años. Las característicassexuales se pueden considerar como factor irrelevante y muy poco importante, desdeel punto de vista práctico- deportivo.

Estimulando la capacidad de coordinación se obtiene un aumento anual, un nivel másalto de la misma en comparación con los niños no estimulados. Un entrenamiento detres o más veces por semana hacen ver un aumento de la capacidad de coordinación ypara esto requiere una ejercitación consecutiva.

Entre los 7 y los 10 años de edad sesiguen comprobando tendencias contradictorias respecto al desarrollo de la movilidadde las grandes articulaciones corporales generalmente buenas pero se observa unareducción de la misma. La capacidad de flexión en las articulaciones de la cadera y dehombros experimentan un aumento al igual que la capacidad de flexión de columnavertebral y será necesario realizar en mayor medida, ejercicios dedicados al aumentode la movilidad para los grupos musculares con tendencia de acortamiento para losdeportes que requieran una gran movilidad

Se puede comprobar una gran variedad de formas de salto, las cuales carecen, tanto ensu desarrollo como en su rendimiento, de la constancia en el dominio de espaciotemporal, para los movimientos automatizados. En general se puede comprobar que eldesarrollo motor del salto se inicia

ejercitando saltos progresivos y rápidos en los niños de 7 y 8 años hasta tienen ya la capacidad de practicar movimientos difíciles como el salto triple y otras combinaciones.

## **LANZAR Y RECIBIR**

La destreza de recibir la pelota se encuentra diferentemente desarrollada a los 6 – 8 años. El recibir pertenece al igual que el lanzar, a aquellas formas motoras cuyo desarrollo depende en gran medida a la ejercitación. Los principiantes están en condiciones de recibir una pelota a la altura del pecho, de las rodillas o de la cintura siempre que el lanzamiento no sea muy fuerte, los niños reaccionan adecuadamente en el lanzamiento, ya que en esta edad pueden anticipar la parábola de la pelota pudiéndola atrapar en vuelo, esto se refiere solamente al lanzamiento de la pelota directamente hacia el niño, con el objetivo de que ésta pueda recibirlo.

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DESARROLLO MOTOR (10 - 12 AÑOS)**

La conducta motora de los niños sanos se sigue caracterizando por una necesidad acentuada de movimientos, de una actividad dominada, dirigida y objetiva. Los niños ya han aprendido a dominar sus impulsos motores y a respetar correspondientemente los requerimientos de orden y disciplina en el entrenamiento como en los juegos libres. Muy especialmente los varones son quienes se quieren poner a prueba y demostrar sus capacidades en el juego y la competencia. Las formas de conducta comprobables en los juegos se destacan generalmente por un gran deseo de aprender, por su audacia, por su actividad y aplicación, o sea por su disposición general hacia el rendimiento, sin tener ningún tipo de interés individual especial, como se produce en los años posteriores. Los niños se integran bien en su grupo y buscan obtener el máximo rendimiento de

competencia en conjunto. Con respecto a las capacidades motoras, la mayoría de los niños alcanzan un buen nivel de desarrollo de la velocidad y de la fuerza. En especial se debe mencionar que las capacidades coordinativas y las funciones psicofísicas esenciales, como por ejemplo, las sensaciones o percepciones motrices espaciales, temporales o kinestésicas, alcanzan un grado de desarrollo elevado.

Lo que se encuentra bien desarrollado en esta edad es el acoplamiento de movimientos especialmente la utilización del tronco y en gran medida, también la fluidez de movimientos. En esta etapa, es recomendable iniciar el trabajo de fintas o amagues y dribling.

La capacidad de anticipación de acciones propias y ajenas, o de los movimientos de un cuerpo inerte también está muy mejorada, esta es una edad básica para la enseñanza de los principios fundamentales del fútbol, debe verse en general como un primer punto cumbre del desarrollo motor, este periodo se debe caracterizar como la "fase de la mejor capacidad de aprendizaje motor durante la niñez". Los niños adquieren frecuentemente movimientos nuevos sin haberlos ejercitado anteriormente por largo tiempo.

Este fenómeno notable se denomina "aprender de entrada". El desarrollo de las capacidades motoras capacidades de la condición física la fuerza máxima examinada generalmente en grupos musculares limitados - muestra aumentos anuales medianamente altos. Para el desarrollo de la fuerza rápida se observan tendencias similares, creciente para los niños en la edad escolar avanzada con respecto a los primeros años escolares. Las diferencias sexuales muestran en este caso también valores de fuerza rápida y máxima apenas más bajos en las niñas y en algunos casos hasta se constata una tendencia de acercarse a los valores de los varones. Debido al aumento permanente de la fuerza, mejora la relación fuerza - peso, especialmente significativa es la mayor fuerza de apoyo de los

brazos. Por el contrario, la fuerza de piernas (fuerza máxima y fuerza rápida) está mucho mejor desarrollada, lo cual se demuestra en los buenos rendimientos de las carreras de velocidad y en los saltos de longitud, altura y sobre cajón. El desarrollo de la resistencia y de la fuerza en esta edad, muestra diferencias individuales considerablemente mayores que en otros rendimientos deportivos. La causa principal de estas grandes diferencias interindividuales de rendimiento consisten en que estas capacidades son influenciadas por la ejercitación en mucho mayor medida que las demás.

En general se debe comprobar, en los niños de ambos sexos, que la capacidad de rendimiento en el campo de la fuerza resistencia no es satisfactoria, estando bien desarrollada sólo en muy pocos niños, pero que con una ejercitación sistemática en las pruebas de fuerza resistencia se pueden lograr aumentos extraordinarios. Así un experimento con ejercicios de fuerza rápida durante 4 meses dio, por ejemplo, como resultado una cuota de aumento promedio del 40 al 60% para el rendimiento en esta capacidad.

Con respecto a la resistencia de carrera se puede decir, simplemente, que en la edad puberal se siguen produciendo aumentos anuales de la misma, pero levemente menores respecto a los producidos en la edad (6-9 años) con ventaja permanente de los varones. En este sentido se comprueba que las diferencias específicas sexuales se vuelven cada vez más grandes con el crecimiento.

## **DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES.**

El movimiento influye en el desarrollo del niño, en su personalidad y en sus comportamientos, en los niños de edad temprana es uno de los principales medios de aprendizaje. La actividad física y la mente se conectan mediante el movimiento, estimulando su desarrollo intelectual,

su capacidad para resolver problemas. Por ejemplo, si un bebé desea alcanzar un objeto que está lejos, realizará todo un plan para obtenerlo, gateará e ideará la forma de atravesar los obstáculos que pueda encontrar o irá en busca de la mamá y señalará el juguete que desea para que se lo alcancen.

Las destrezas motrices que adquiere el infante, como correr, saltar también favorecerán los sentimientos de confianza y seguridad en él ya que se sentirá orgulloso de sus logros y de sus capacidades. Por estas razones, la psicomotricidad cumple un rol importante y básico en la educación y formación integral.

## **CORRER**

Los movimientos de las extremidades superiores e inferiores en la carrera son similares a los que se presentan en la marcha. La carrera parece al principio una marcha rápida no hay un movimiento claramente observable en que sus pies dejen de tocar el suelo y el niño no cuente con algún apoyo. Al principio, el patrón de la carrera se caracteriza por movimientos pocos coordinados e inestables. Alrededor de los 18 meses de edad, el niño ha desarrollado la estabilidad indispensable para una 45 marcha correcta. A medida que aumenta la velocidad de sus desplazamientos, se hace cada vez más difícil para el niño mantener el equilibrio. Para compensar esto el niño a menudo sufre regresiones y adopta algunas características de la marcha inmadura, tales como aumento de la base de sustentación y brazos extendidos, Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985); observó que, al comienzo, el patrón de la carrera se caracteriza por movimientos rígidos, pasos desparejos y bruscos, pero que con el desarrollo los pasos tienden a hacerse parejos y la carrera se torna más suave. Sinclair fue quien señaló que, a medida que el equilibrio aumenta, disminuye la base de sustentación y es menor el tiempo de apoyo.

A medida que los niños crecían, aumentaba el tiempo de permanencia sin apoyo en el aire, así como también la velocidad de carrera y el largo de los pasos, y la distancia vertical desplazada por el centro de gravedad disminuía en proporción a la distancia horizontal del paso. La inercia apoyada era extendida con más fuerza y los niños mayores aprovechaban más la extensión, mientras que los pequeños comenzaban la flexión antes del despegue. Al crecer los niños, el muslo experimentaba al volver mayor velocidad y mayor recorrido.

Conclusiones de su estudio:

1. Los cambios en la carrera se producen en los años preescolares y pueden ser observados y medidos.
2. La estimación de estos cambios revela tendencias del desarrollo claras para el periodo de edad observado.
3. Las tendencias de desarrollo en la carrera están relacionadas lógicamente con mecanismos perfeccionados para la carrera y por lo tanto representa un progreso en la adquisición del patrón maduro.

Los desplazamientos de centro gravedad durante la carrera en términos de distancia, tiempo y velocidad, con el fin de determinar su trayectoria en el espacio y de mostrar el nivel en el cual se evidenciaban cambios en el rendimiento. Se dividió a doce niños en tres subgrupos, con cuatro niños en cada uno. Durante el primer año de seguimiento, los niños estaban en los grados primero, tercero y quinto; el año siguiente avanzaron un grado y se completó el estudio sobre la totalidad de los seis grados; se concluyó que el desplazamiento del centro de gravedad durante la carrera es oscilante en apariencia y parecido en todos los sujetos, independientemente de su edad.

Con el aumento de la edad, el centro de gravedad se desplazaba más horizontal que verticalmente. Al haber mayor progreso en el plano horizontal, la carrera se torna más suave con el incremento de edad del niño. El estudio confirma otras investigaciones que indican que a medida que se desarrolla el patrón de la carrera, el tiempo de apoyo es menor que el tiempo de permanecía en el aire, y la propulsión toma más tiempo que el retorno de la pierna.

Los movimientos de rotación de la pierna tienden a desaparecer con la edad. "Un aumento regular en el largo del paso en la carrera contribuye en una medida significativa a la eliminación de los movimientos poco productivos de rotación en la pierna.

Los brazos forman una parte importante en el patrón de la carrera.

Durante la primera etapa de la carrera, las piernas están rígidas y los pasos son muy cortos. Los brazos están flexionados y los arcos que describen al balancearse son pequeños.

Cuando el niño rota la pierna que retorna, el brazo opuesto realiza un movimiento de gancho hacia adelante y hacia la línea media del cuerpo. A medida que el desarrollo avanza los brazos se curvan menos hacia afuera en el balanceo posterior, pasan describiendo un arco mayor en el plano anteroposterior y se flexionan en los codos en ángulo casi agudos.

Durante el periodo de la niñez temprana el patrón de la carrera pasa a través de tres estadios de desarrollo: inicial, elemental y maduro. Cada estadio sucesivo requiere mayor fuerza, coordinación y equilibrio a medida que el patrón se perfecciona y el desempeño mejora.



## **SALTAR**

El salto es un patrón locomotor en la cual la extensión de las piernas impulsa al cuerpo a través del espacio. El patrón del salto puede ser dividido en cuatro etapas distintas: la posición de agachado preliminar, el despegue, el vuelo y el aterrizaje. El salto es una modificación bastante complicada de los patrones de la marcha y la carrera previamente establecidos. El patrón del salto requiere por parte del niño un mayor desarrollo de la fuerza en ambas piernas para impulsar el cuerpo al vuelo y estabilidad para mantener el equilibrio durante el acto de saltar.

A pesar de que la realidad para saltar puede en realidad ser innata, pareciera que la aplicación de esa habilidad en un patrón más complejo, tales como el salto en largo o el salto vertical, se realiza con eficacia solo con la práctica. Estos saltos han sido utilizados tradicionalmente para evaluar en los niños la fuerza de sus piernas y su habilidad para el salto.

En un estudio que investiga las características kinesiológicas de los niños con buen y mal desempeño en el salto en largo. La velocidad del centro de gravedad era mucho mayor para buenos saltadores que para los deficientes.

Los de buen desempeño presentaban mayor flexión de todas las articulaciones, lo que dejaba mayor distancia a través de las cuales podían extender sus cuerpos. Otra conclusión extraída de este estudio fue que los que saltaban bien presentaban mayor extensión en la cadera, las rodillas y los tobillos que los que

La posición de los muslos al tocar la tierra era un factor decisivo en el largo que había alcanzado el salto. “Cuando más se aproximan los muslos al plano horizontal al tocar la tierra, mayor es el alcance”. Luego ellos afirmaron “la posición horizontal de los muslos cambia la posición del centro de gravedad y permite que se acerque más a la tierra antes de que

se produzca el contacto con ella. Al discutir cual era el ángulo más conveniente para el despegue, observaron que siempre que el despegue sea más alto que el punto de llegada, como está el centro de gravedad en el salto en largo, ángulo de menos de  $45^\circ$  contribuirá a aumentar la distancia que recorrerá el proyectil.

Durante el periodo de la niñez temprana, el salto en largo progresa desde ser un movimiento poco estable que impulsa al cuerpo simplemente en una dirección vertical, hacia un movimiento madura, que utiliza los brazos y las piernas en forma eficiente en un salto coordinado horizontal. Con el desarrollo, las piernas se mueven en forma simultaneas al despegar y al tocar tierra, y durante la fase de vuelo se produce un aumento de la flexión de la caderas y rodillas. A medida que madura el equilibrio, los brazos se utilizan para aumentar el impulso y la estabilidad durante la posición de cuclillas preparatoria, el despegue, el vuelo y el aterrizaje en el salto.

Durante la etapa inicial, los brazos contribuyen escasamente al impulso del salto. El grado flexión de las piernas en posición preparatoria de cuclillas, varia con cada salto. Los pies y las piernas no trabajan de manera simultánea durante el despegue y el aterrizaje.

La extensión de las extremidades inferiores durante el despegue es incompleta, porque el salto se proyecta poco hacia adelante en la distancia que se recorre horizontalmente. Durante el vuelo, las piernas se mantienen rígidas, mientras que los brazos se mueven hacia los costados o hacia atrás para mantener la estabilidad. Al tocar tierra, las piernas están todavía rígidas y por lo tanto, no absorben de modo eficiente el golpe.

Los brazos se utilizan más eficientemente durante el estadio elemental del patrón del salto; ellos no son los que inician el movimiento hacia adelante

del cuerpo en el despegue. El niño muestra también una posición de cuclillas más consistente.

Presenta una extensión más completa de las extremidades inferiores, y el ángulo de despegue desciende, con mayor énfasis en el componente horizontal del salto. Los pies tocan tierra simultáneamente cuando el niño cae hacia adelante; y al igual de que el niño más pequeño, el que se encuentra en la etapa elemental tiende a evitar la caída hacia atrás con los brazos.

## **LANZAR**

El tiro por encima del hombro implica impulsar un objeto en el patrón utilizando manos y brazos, el patrón de lanzar requiere la coordinación de varios segmentos corporales, los niños adquieren el patrón maduro lentamente. Muchos niños pueden arrojar desde la posición de sentados, pero solo de una manera torpe. Es alrededor del año que el niño se encuentra en condiciones de controlar la dirección de su lanzamiento.

Wild citado por Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985); condujo un estudio en profundidad del patrón de lanzar y su desarrollo en los niños. Sirvieron como sujetos 32 niños; fueron agrupados de acuerdo con el sexo y la edad: un niño y una niña de 6 meses entre los 2 y los 7 años de edad y a nivel de un año entre 7 y los 12 años. Se determinó que algunos patrones para el brazo, cuerpo y componentes generales del acto de arrojar son característicos para cada edad. Los resultados indicaron que al desarrollar el patrón de arrojar por sobre el hombro, los niños atraviesan cuatro etapas progresivas:

- Se caracteriza por movimientos típicamente anteroposterior. El movimiento hacia atrás del brazo se realiza generalmente hacia el costado y hacia arriba o hacia adelante y generalmente demasiado

alto respecto al hombro y con el codo muy flexionado. Con este movimiento hacia atrás, el tronco se extiende en flexión dorsal y flexión plantar de tobillos mientras el brazo va hacia adelante sobre el hombro hacia adelante y hacia abajo. La extensión del codo comienza prematuramente. Los movimientos del cuerpo y el brazo se realizan íntegramente en el plano anteroposterior sobre los pies, que permanecen en su lugar; el cuerpo se encuentra orientado en la dirección de tiro todo el tiempo; el brazo es el factor desencadenante. Se produce una rotación del tronco hacia la izquierda acompañando sobre el final la llegada hacia adelante del brazo.

- 3 años y medios a 5 años; el cuerpo entero rota hacia la derecha, luego hacia la izquierda sobre los pies que han permanecido juntos y en su lugar. El brazo se mueve, en un plano oblicuo alto sobre el hombro o en un plano más horizontal, pero con una dirección hacia adelante y hacia abajo.

El codo se encuentra bien flexionado y puede extenderse de inmediato o más tarde. El cuerpo cambia su orientación y luego se orienta en la dirección del tiro. El brazo es el factor desencadenante de todo el movimiento.

- 5 y 6 años, marca la introducción del paso: es el tiro con el pie derecho adelantado. El peso queda depositado en el pie izquierdo posterior mientras que la columna rota hacia la derecha y se extiende; el brazo se mueve oblicuamente hacia arriba del hombro del hombro a una posición retirada con el codo bien flexionado. Los movimientos hacia adelante consisten en un paso hacia adelante del pie derecho, del mismo lado del brazo que arroja, con la columna en rotación izquierda, oración temprana de todo el cuerpo hacia la izquierda y el tronco en flexión frontal, mientras el brazo se desliza hacia adelante en un plano oblicuo sobre el hombro o en un plano hacia el costado alrededor del hombro, seguido por un movimiento hacia adelante y hacia abajo.

- Es el tiro con pie izquierdo adelantado con rotación del tronco y extensión horizontal del brazo en el envión hacia adelante. Este tiro constituye la realización madura y se presenta en todos los varones de 6 años para arriba. Las niñas presentan, en la mayoría de los casos, los movimientos correspondientes a cuerpo y piernas, pero han desarrollado en forma incompleta los movimientos de los brazos

## **COGER**

Coger es un patrón de movimiento elemental que consiste en detener el impulso de un objeto que ha sido arrojado, utilizando brazos y manos. La adquisición de la habilidad para atajar sigue el mismo desarrollo básico que otros patrones motores elementales durante la niñez temprana. Los niños presentaban una postura defensiva que se caracteriza por tensión del cuerpo o protección de la cabeza con brazos y manos. No se realiza ningún esfuerzo para adelantarse o coger la pelota.

Los niños en el segundo estadio tratan de tomar la pelota pero fracasan. La acción de coger de los brazos consiste en un movimiento de atracción hacia el cuerpo. Al tratar de atajar, ejecuta un paso definido hacia adelante, pero a destiempo; y por ello la pelota cae lejos o rebota contra su cuerpo y se aleja.

Los brazos se mantienen tensos y persiste una pequeña actitud defensiva durante esta etapa. En la fase siguiente del desarrollo, los brazos se extienden hacia adelante y se mantienen relativamente juntos. Cuando la pelota cae frente al cuerpo, los brazos se juntan sobre el pecho. Los dedos se encuentran abiertos, extendidos y funcionan con lentitud para completar el movimiento.

La cuarta etapa funciona como transición entre los brazos torpes con atracción hacia el cuerpo y el desempeño eficiente de los dedos. La regulación de brazos y dedos es aún deficiente y no consigue ajustar la posición de su cuerpo a distintas posiciones de la pelota.

La etapa final se caracteriza por éxito en la utilización de los dedos y manos.

El cuerpo se coloca en posición de alerta; las manos y brazos pueden encontrarse extendidos hacia delante o pueden partir desde los costados. El movimiento se regula como para poder tomar la pelota, y los brazos están en condiciones de absorber la fuerza que ésta trae. La pelota es tomada con los dedos, con la colaboración de las manos.

## **PATEAR**

Patear es un patrón manipulativo en el cual el movimiento de piernas y pies transmite fuerza a un objeto. Hasta ahora las investigaciones sobre el desarrollo progresivo del acto de patear son escasas. Sin embargo Deach estudio la conducta al patear entre 2 y 6 años y llegó a la conclusión de que “los elementos intervinientes en el acto de patear altamente desarrollado harían su aparición de modo secuencial, que permitiría distinguir etapas de progreso hasta la habilidad de ejecutar una patada bien coordinada”.

Deach analizó la experiencia de patear una pelota detenida, ubicándose inmediatamente detrás de ella, y descubrió que existe tres etapas en la adquisición del patrón patear.

La primera etapa se caracteriza por escasa participación del tronco, brazos y piernas.

El pie que ejecutaría el movimiento era colocado detrás de la pelota y la pierna ejecutaba el movimiento desde la cadera. El cuerpo permanecía erguido, con ambos brazos a los costados. No se efectuaba retroceso una vez que la pelota había sido pateada, sino solo un pequeño desplazamiento hacia adelante producido por la inercia hacia la izquierda.

En la segunda etapa, el niño comenzaba a utilizar los brazos. El brazo dominante tendía a balancearse hacia adelante y hacia atrás, mientras el brazo opuesto se desplazaba desde una posición posterior lateral hacia adelante una vez que se había pateado. La rodilla se encontraba flexionada, y la patada partía desde la rodilla con una inercia que la elevaba bastante, mientras el cuerpo se inclinaba hacia adelante.

Durante la tercera etapa, el movimiento hacia atrás de la pierna en la fase preparatoria comenzaba a la altura de la cadera. El cuerpo no se desplazaba hacia delante lo suficiente como para permitir la extensión total de la cadera, y como resultado, la rodilla se flexionaba para permitir mayor movimiento hacia atrás de la porción inferior. El peso del cuerpo se desplazaba hacia los dedos del pie que actuaba como soporte, y esta pierna de apoyo se flexionaba mientras la pierna que pateaba comenzaba su movimiento hacia adelante. Al establecer contacto con la pelota, la pierna que pateaba se extendía y luego continuaba su trayecto hacia adelante con inercia total.

Los primeros intentos de patear una pelota que permanece quieta se caracterizan por escasa participación de brazos y tronco. El tronco permanece erguido y los brazos se mantienen a ambos lados del niño. No se presenta movimiento hacia atrás de la pierna que patea, como preparación del movimiento hacia adelante, y la inercia es escasa. El balanceo de la pierna está pobremente regulado y el niño puede golpear en la parte superior de la pelota aun no dar en la pelota.

Durante la etapa elemental, los brazos se mantienen extendidos hacia afuera para lograr estabilidad y la acción de las piernas se localiza principalmente a nivel de las rodillas. La pierna se flexiona hacia atrás en la rodilla y se extiende luego rápidamente hacia adelante para dar en la pelota. Una vez producido el contacto con la pelota, la pierna continúa hacia adelante con una inercia limitada.

En el estadio maduro, los brazos se mueven en oposición a las piernas. La pierna que patea se flexiona desde la cadera, con una pequeña flexión a nivel de la rodilla y se mueve describiendo un arco amplio. La pierna soporte se flexiona levemente en el momento de producirse el impacto de la pelota. Durante el movimiento de inercia adelante, el pie que funciona como soporte se flexiona a nivel de los dedos cuando el niño inclina ligeramente el torso hacia adelante.



## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

Los materiales utilizados fueron:

Cámara fotografía la utilice para tomar las evidencias de la realización de la presente investigación. Libros documentación me permitieron obtener información acerca del presente tema de investigación. Internet me permitió consultar y obtener más información referente al tema. Computadora y material de oficina lo utilice para el desarrollo de la tesis como realización de la tabulación utilizando la herramienta de Excel para realizar los gráficos con la información obtenida con su redacción e interpretación de los mismos.

### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

La presente investigación se desarrolla bajo una visión principalmente cualitativa puesto que centramos nuestra atención en observar fenómenos y/o habilidades básicas tal y como se dan en un contexto natural, para después analizarlo. Así mismo decimos que es de tipo descriptivo ya que presenta un panorama acerca de las habilidades y las capacidades coordinativas de los niños y niñas estudiados/as.

### **TIPO DE ESTUDIO:**

El estudio se enmarco dentro de una investigación de campo de carácter exploratoria descriptiva, ya que nuestro estudio especifica las propiedades importantes que tienen cada niño/a estudiados, (en lo que a las capacidades coordinativas se refiere), lo cual posterior al análisis realizado permitió llevar a cabo un diagnóstico sobre el desarrollo de las habilidades motrices básicas de los alumnos en la escuela modelo "ADOLFO JURADO GONZÁLEZ"

- **Analítico-Sintético:** Nos permitió reconocer las múltiples relaciones y componentes del desarrollo de las habilidades y capacidades

coordinativas por separado, individualmente, para luego integrarlas en un todo como se presenta en la realidad.

Este nivel de método Analítico-Sintético, se apoya en la definición y forma de desarrollo, donde se expone que al principio se enseña el elemento técnico en forma global, dejando para más adelante el análisis de sus partes, finalmente se vuelve a la globalidad; primer empeño debe ser lograr una acción completa y coordinada y no una serie de partes separadas, es decir buscar en el niño su propio estilo y luego se procederá a pulir los detalles corrigiendo los errores

- ☆ **Area de estudio:** La investigación se realizó en la escuela Adolfo Jurado González de la ciudad de Loja, la misma que se encuentra ubicada en las calles 24 de Mayo y Azuay (esquina).
- ☆ **Universo:** Los niños de 2do, 3ro, 4to, 5to, 6to y 7mo de educación básica de la escuela Adolfo Jurado González. Que son un total de 152 alumnos
- ☆ **Muestra:** En el presente trabajo investigativo se trabajó con el docente de Educación Física, así mismo a la muestra de estudiantes, se la obtuvo mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + N [(e)]^2}$$

Donde que:

**N**= Población para validar la investigación.

**e**= Nivel de error maestro en este caso 1 al 10%

**n**= Tamaño de la muestra a calcular

Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{152}{1 + 152 [(0,10)]^2}$$

$$n=152/(1+152(0.01))$$

$$n=152/(1+1,52)$$

$$n=152/2,52$$

$$n=60.31=60 \text{ Estudiantes}$$

- ☆ **Criterios De Inclusión:** Todos los niños y niñas que se encontraron cursando educación básica, de la escuela Adolfo Jurado González y que estuvieron prestos a colaborar, conjuntamente con la aprobación que fue recibida y manifestada mediante el consentimiento informado tanto de ellos, como el de sus padres.

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Con el propósito de conocer los problemas más importantes en la aplicación de capacidades coordinativas para el desarrollo psicomotor de los alumnos de escuela modelo “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ” de la ciudad de Loja, específicamente en niños y niñas de educación básica de primero a séptimo año, en el periodo escolar 2012-2013, aplicamos dos instrumentos que son; encuestas y plan de trabajo o actividades que constan de juegos recreativos en grupo e individuales, la muestra fueron los 60 alumnos y un maestro de Educación Física. En la prestigiosa institución educativa se obtuvo el apoyo inmediato por parte de las autoridades administrativas y docente para realizar todas las actividades de investigación presentando los certificados que nos extendió la Universidad Nacional de Loja.

Para la recolección de la información en esta investigación se utilizó como instrumentos:

- ☆ Una planilla que recogió la información y evaluación de la psicomotricidad de cada uno de los estudiantes; una encuesta la cual se aplicó a los niños de los cursos superiores, donde finalmente se valoró y evaluó las actitudes, aptitudes y la

observación. Las planillas o cuadros permitieron obtener información detallada y organizada.

- ☆ Hoja Resumen, para Diagnosticar el desarrollo psicomotor a niños y niñas, donde se realizó un circuito para ejecutar ejercicios de coordinación con tres intentos por cada prueba de la Escuela Modelo “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ” de la ciudad de Loja ubicado en la calle Azuay y 24 de Mayo donde estudian todos los niños que fueron evaluados, con el fin de medir el desarrollo de las habilidades motrices básicas.

## f. RESULTADOS

El presente capítulo corresponde al análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados a los niños y niñas de la Escuela “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja que conformaron la muestra de estudio con el objetivo de diagnosticar el desarrollo de las capacidades coordinativas en los estudiantes de 5 a 12 años de edad con respecto al programa de enseñanza en el periodo escolar 2012/13.

**TABLA # 1.**

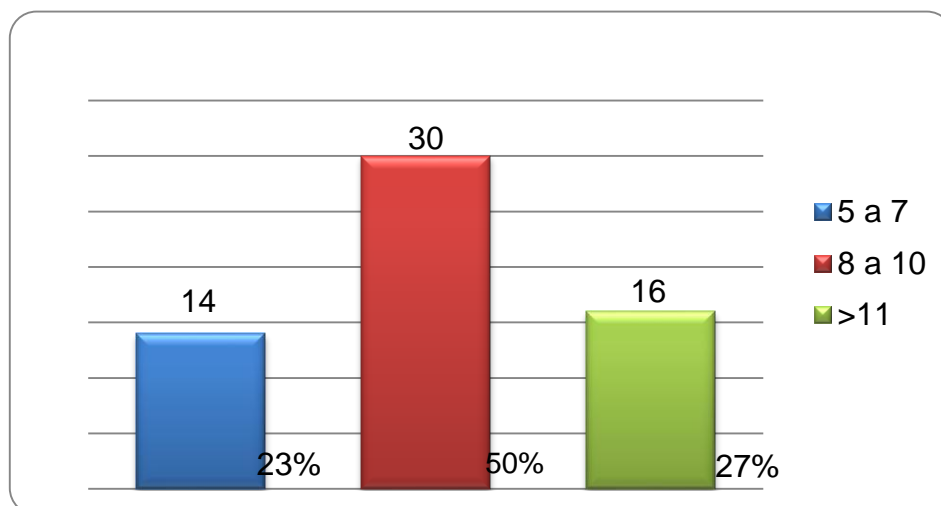
### EDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS

ALTERNATIVA	F	%
5-7	14	23
8-10	30	50
+11	16	27
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela “Adolfo Jurado González”

**Autor:** Byron Pardo Vera

**Año:** 2013



**ANÁLISIS:** De acuerdo a los resultados obtenidos en relación a la edad podemos ver que del total de la población encuestada que representa el 100%, el 50% corresponde a niños y niñas de 8 a 10 años, el 27% corresponde a edades de 5 a 7 años, mientras que el 23% está representado por estudiantes de 5 a 7 años. Siendo este un estudio en el

que una de las variables es la edad, y es notoria que el trabajo que se realizó en la institución presenta cierto tipo de complicaciones ya que los niños por su edad son inquietos, lo contrario sucede con aquellos que en su mayoría existió la colaboración a la hora de realizar las actividades para completar está investigación.

**TABLA # 2.**

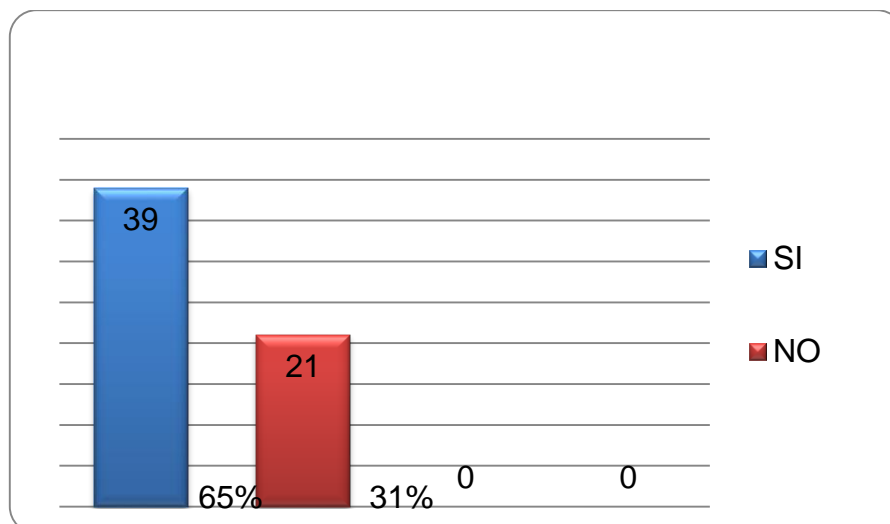
**EL RECREO LE MOTIVAN PARA SEGUIR LAS CLASES**

ALTERNATIVA	F	%
SI	39	65
NO	21	35
NUNCA	0	0
A VECES	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela “Adolfo Jurado González”.

**Autor:** Byron Pardo Vera

**Año:** 2013



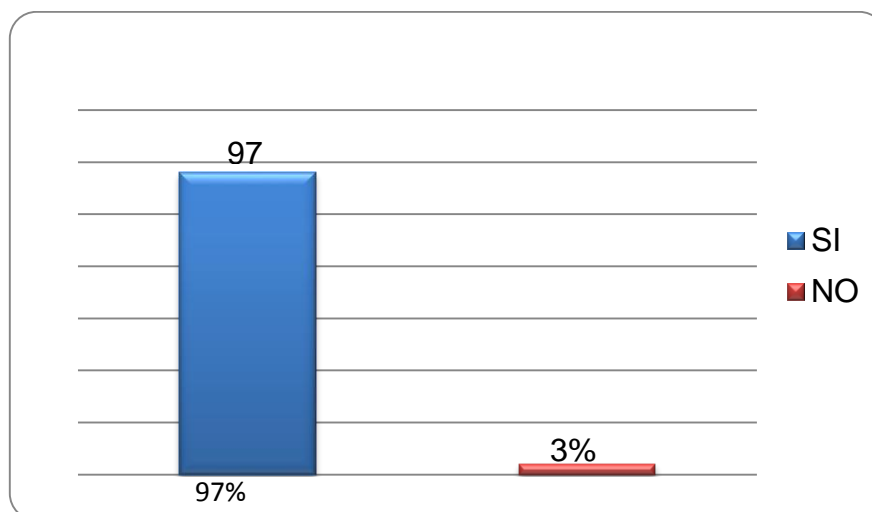
**ANÁLISIS:** En la presente tabla y gráfico podemos observar que al preguntarles a los niños y niñas encuestadas si ¿los tiempos de recreo les motivan para seguir las clases?, el 65% (39 niños/as) respondieron positivamente mientras que el 35% respondieron que no. Dentro de esta interrogante encontramos de manera casi satisfactoria que los niños ven a los momentos de recreo como una alternativa para practicar o desarrollar dentro de sus capacidades físicas aprendidas, siendo un resultado

positivo aunque ellos como niños no lo ven la importancia de los juegos o actividades que realizan durante estos minutos. Dentro de los estudiantes, los niños que reportan sobre este tiempo de recreo mencionan que no existe motivación alguna para un desarrollo físico, a los cuales hemos trabajado en este punto con conversaciones sobre lo importante que debería ser y como aprovechar de la mejor manera este tiempo para ellos.

**TABLA # 3.**  
**INFLUENCIA DE LOS JUEGOS PARA TENER MEJORES CAPACIDADES**

ALTERNATIVA	F	%
SI	58	97
NO	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela "Adolfo Jurado González".  
**Autor:** Byron Pardo Vera  
**Año:** 2013



**ANALISIS:** Al realizar la encuesta en la pregunta sobre cómo los juegos influyen en el mejoramiento de las capacidades físicas de los niño/as, el 97% de ellos consideraron que si existe influencia de los juegos en su mejoramiento de las capacidades, mientras que 2 de los 60 niños y niñas encuestados y que corresponde al 3% nos dijeron que no existe tal influencia. En el análisis de la Tabla 3, mencionaremos que hay una gran importancia sobre el desenvolvimiento y lo expuesto por el profesor dentro de la clase, los estudiante casi en su totalidad expresan el efecto que causan las clases cuando a éstas se las realiza con juegos y dinámicas, la

concentración y participación de los niños es muy buena y eso alienta en gran manera para seguirlos instruyendo ya que están dispuestos para el aprendizaje mediante los juegos.

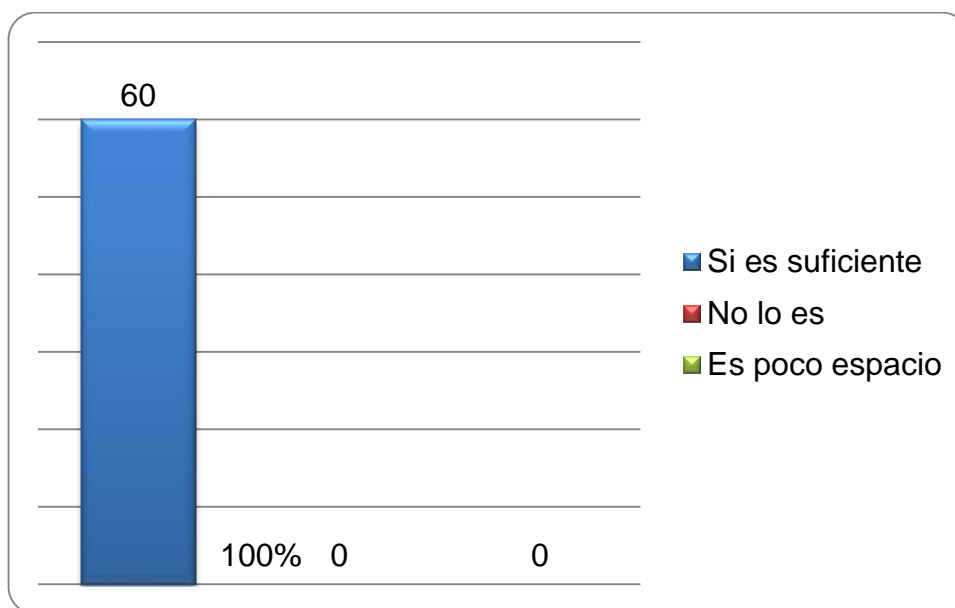
**TABLA # 4.**  
**ESPACIO Y MATERIALES PARA LA PRÁCTICA**

ALTERNATIVA	F	%
SI ES SUFICIENTE	60	100
NO LO ES	0	0
ES POCO ESPACIO	0	0
NO HAY MATERIALES	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela “Adolfo Jurado González”.

**Autor:** Byron Pardo Vera

**Año:** 2013



**ANÁLISIS:** Al realizar la encuesta y preguntarles a los niños/as si cuentan con el espacio y materiales suficientes para realizar ejercicios de coordinación toda la población encuestada supo decirnos que si son suficientes lo que corresponde al 100%. Dentro de esta encuesta vemos la gran oportunidad en la que se encuentra la profesora al contar con los materiales y la colaboración de la institución junto con los padres de familia. De manera satisfactoria son los trabajos que realiza la profesora ya que cuenta con materiales de trabajo comprados como bolas, cuerdas,



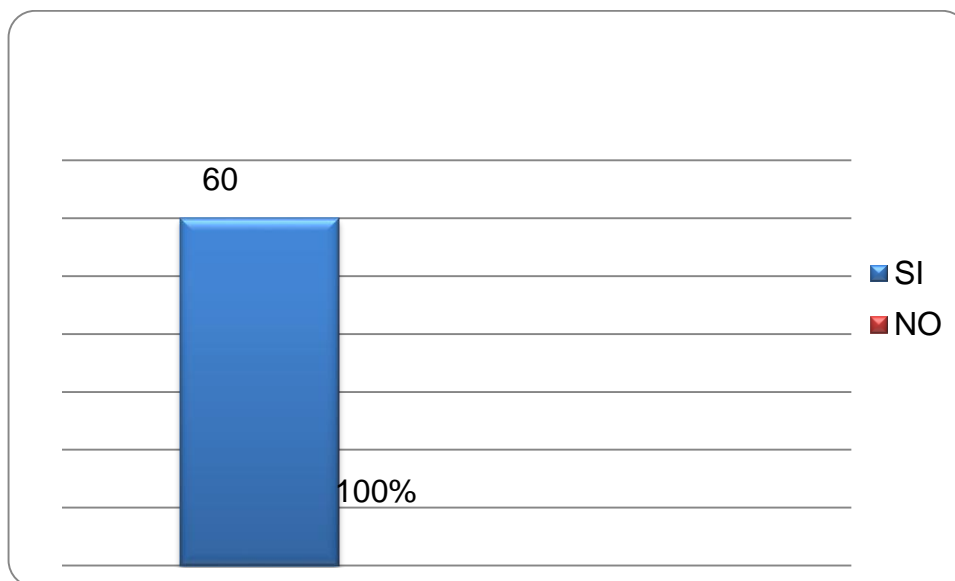
balones para práctica de futbol, indor, o baloncesto, y otros materiales que existen gracias al ingenio como botellas de arena, llantas, medias de arena, tiras de caucho, etc.Estos materiales son utilizados a cada hora de práctica de acuerdo a la clase que realiza, y son ordenados y cuidados luego de utilizar los estudiantes.

**TABLA # 5.**

**LA ACTIVIDAD FÍSICA MEJORA TU RENDIMIENTO**

ALTERNATIVA	F	%
SI	60	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela “Adolfo Jurado González”.  
**Autor:** Byron Pardo Vera  
**Año:** 2013



**ANÁLISIS:**Al realizar la encuesta y preguntarles a los niños/as si la actividad física que realizan les ayuda a mejorar su rendimiento toda la población encuestada supo decirnos que si son suficientes lo que corresponde al 100%. Lo cual los estudiantes están convencidos de que si son importantes los juegos y actividades de recreación dentro de los cuales se experimente los ejercicios para el desarrollo de capacidades coordinativas, y permite a la profesora tener una expectativa clara del aporte que está dando a sus dirigidos en cada clase e incentivarla para que siga con su trabajo en la formación física de los estudiantes.

**TABLA # 6.**

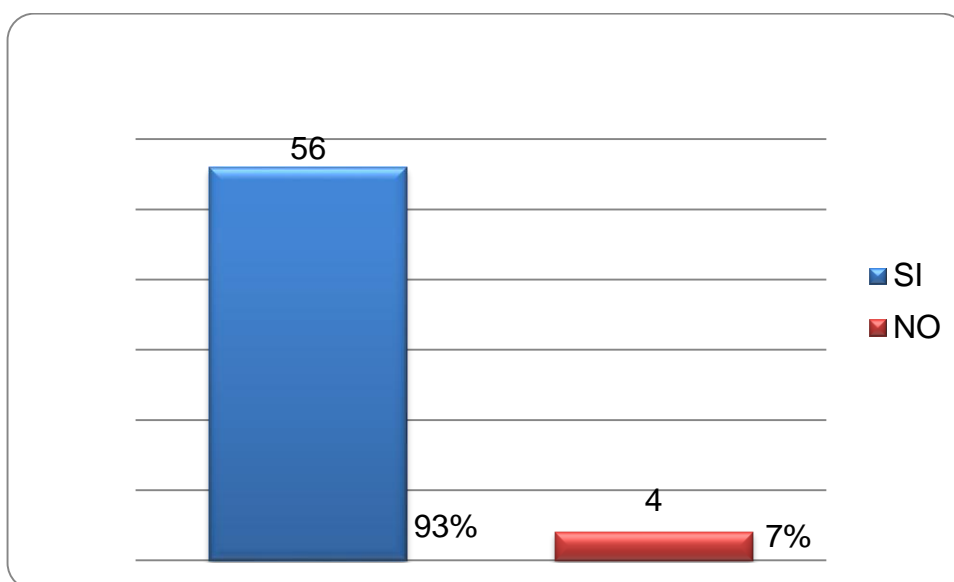
**EL COMPAÑERISMO MEJORA LA CLASE DE CULTURA FÍSICA**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	56	93
NO	4	7
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela “Adolfo Jurado González”.

**Autor:** Byron Pardo Vera

**Año:** 2013



**ANÁLISIS:** En la presente tabla y gráfico se presenta los resultados obtenidos al preguntarles a los niños/as si creen que la clase de cultura física mejora el compañerismo, a lo cual el 93% de la población encuestada supo decirnos que sí y el 7% que no. De acuerdo a esta encuesta podemos apreciar que en su mayoría sostienen la idea real de que la actividad en si dentro de una clase de Educación Física promueve más el compañerismo, permitiendo que los estudiantes muestren su carácter y el trabajo en equipo que se debe enseñar por parte de la profesora. En caso de la minoría que menciona no estar de acuerdo con la forma de tener más compañerismo podemos mencionar que en todas las escuelas o instituciones existen algún tipo de inconvenientes entre los estudiantes, pero en este caso son tratados por la profesora con justicia y particularidad.

**TABLA # 7**

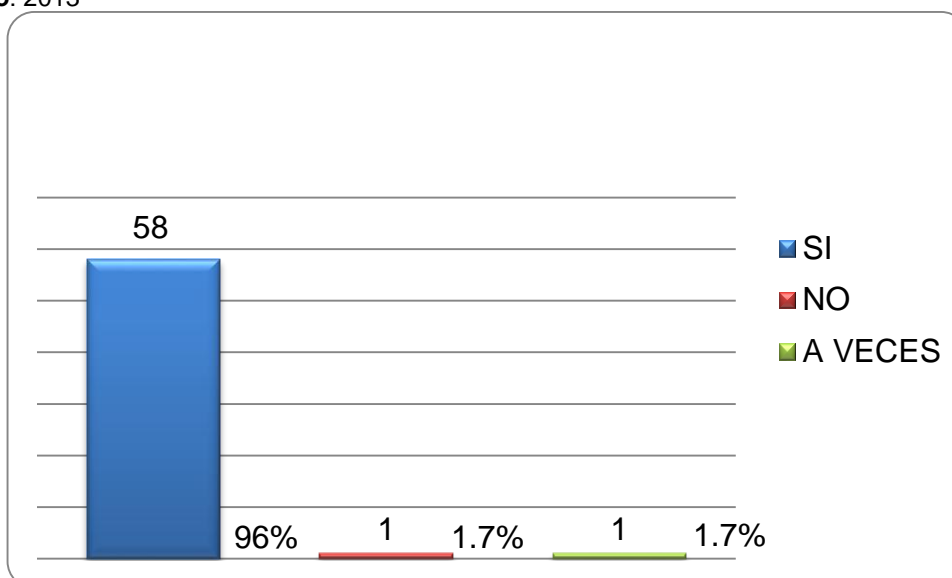
**LOS JUEGOS TRADICIONALES MEJORAN EL RESPETO Y  
COMPAÑERISMO**

ALTERNATIVA	F	%
SI	58	96
NO	1	1.7
A VECES	1	1.7
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela "Adolfo Jurado González".

**Autor:** Byron Pardo Vera

**Año:** 2013

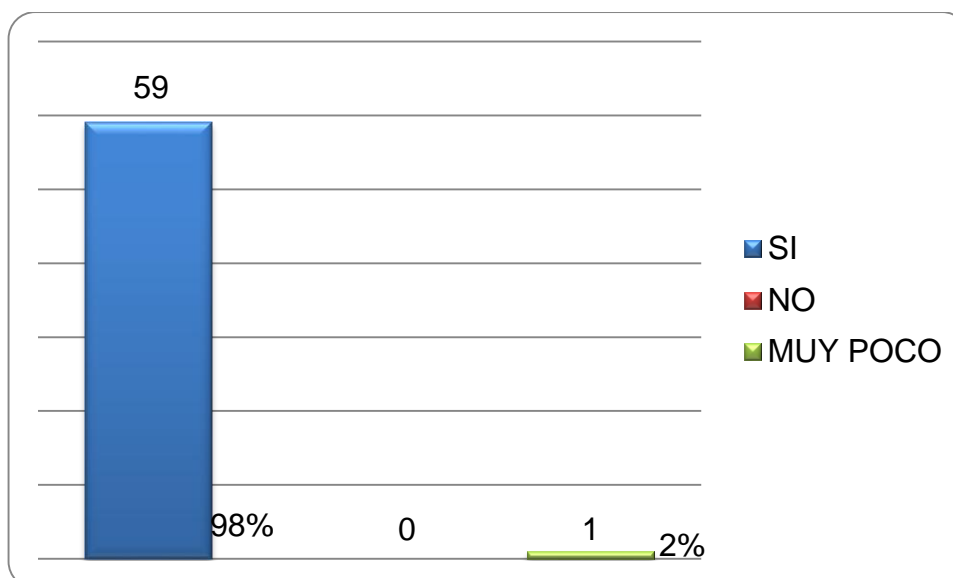


**ANÁLISIS:** Al preguntar acerca de cómo los juegos tradicionales influyen en el mejoramiento del respeto y compañerismo, 58 de los 60 niños/as encuestados que corresponden al el 96.6% de la población nos dijeron que sí influyen mientras que dos de ellos nos expresaron otras respuestas: uno, que corresponde al 1.7% dijo que no y otro (1.7%) dijo que a veces. Dentro de esta encuesta se puede localizar el interés parcial de los estudiantes al recibir la clase de Educación Física mediante juegos tradicionales como son las topadas, policías y ladrones, los encostalados, carretillas y otros, dando como resultado la correcta práctica para fomentar y masificar a los estudiantes dentro de lo que es las capacidades coordinativas, además de ello puede fomentar la participación de todos los estudiantes.

**TABLA # 8.**  
**LOS JUEGOS TRADICIONALES MEJORAN TUS CAPACIDADES FÍSICAS**

ALTERNATIVA	F	%
SI	59	98
NO	0	0
MUY POCO	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela "Adolfo Jurado González".  
**Autor:** Byron Pardo Vera  
**Año:** 2013



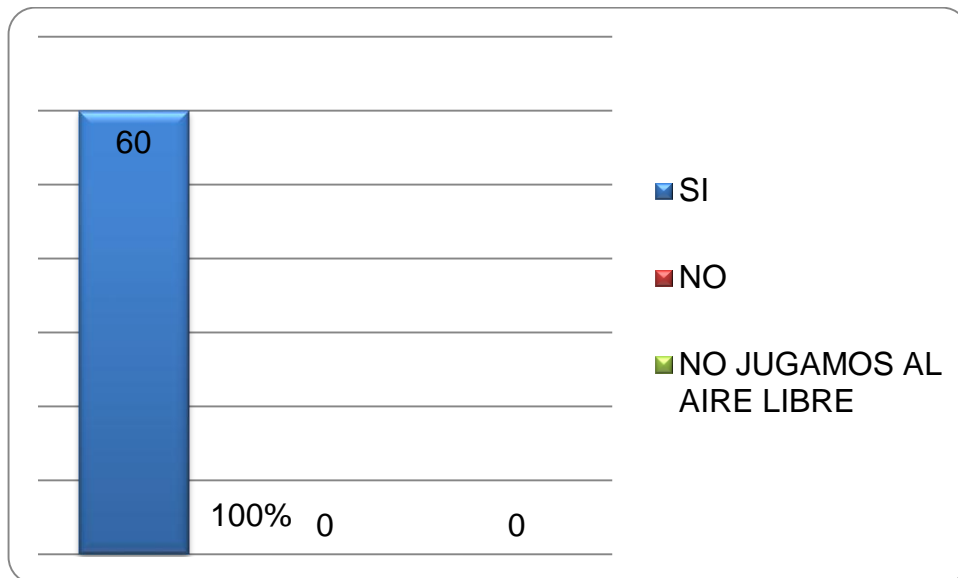
**ANÁLISIS:** Al referirnos de cómo los juegos tradicionales mejoran las capacidades físicas, 59 de los 60 niños/as encuestados que corresponden al 96.6% de la población nos dijeron que sí influyen mientras que uno de ellos nos expresó muy poco y equivale al 2%. Realizada esta encuesta nos permite elaborar un informe de que los estudiantes pueden darse cuenta de la importancia que tienen las clases de Educación Física para ayudarles a desarrollar sus capacidades coordinativas mediante los juegos que utiliza la profesora, por eso es importante el desenvolvimiento de la misma para poder ejecutar bien los juegos y darles una enseñanza de valores importantes para que ellos los practiquen incluso en sus casas.

**TABLA 9.**

**LOS JUEGOS MEJORAN LA ACTITUD**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	60	100
NO	0	0
NO JUGAMOS AL AIRE LIBRE	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela "Adolfo Jurado González".  
**Autor:** Byron Pardo Vera  
**Año:** 2013



**ANÁLISIS:** En las encuestas cuando se preguntó acerca de cómo los juegos al aire libre mejoran las actitudes, 60 de los 60 niños/as encuestados que corresponden al el 100% de la población nos dijeron que sí mejoran. Nos podemos dar cuenta que el medio donde se trabaja es la base para poder obtener una clase amena, los estudiantes pueden desplazarse y desenvolverse de manera más fácil. El establecimiento educativo cuenta con un amplio patio, son dos canchas de baloncesto con diferente medida en los tableros, una cancha para futbol sala, una cancha para voleibol y área verde; es decir la profesora tiene un excelente recurso natural para dictar su clase mediante juegos que ayuden a los estudiantes a fortalecer sus capacidades coordinativas y físicas.

**TABLA 10.**

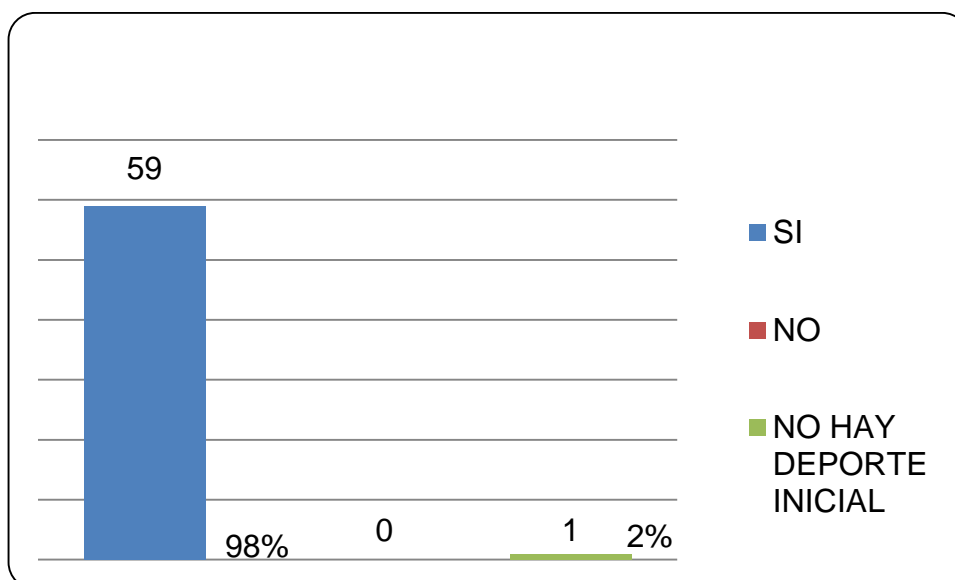
**EL DEPORTE INICIAL AYUDA A LA INTEGRACIÓN DE LOS NIÑOS/AS**

ALTERNATIVA	F	%
SI	59	98
NO	0	0
NO HAY DEPORTE INICIAL	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela “Adolfo Jurado González”.

**Autor:** Byron Pardo Vera

**Año:** 2013



**ANÁLISIS:** Al preguntar acerca de cómo el deporte inicial ayuda a la integración de los y las niños/as, 58 de los 60 niños/as encuestados que corresponden al el 98% de la población nos dijeron que sí ayuda a la integración el deporte inicial mientras que solo uno de los encuestados supo decirnos que no. En lo cual determina la importancia de seguir realizando actividades deportivas de carácter competitivo entre los paralelos de la institución, además de realizar lo tradicional como el futbol, baloncesto, nos permite ver de acuerdo con las capacidades de los niños que estarían muy interesados en participar en diferentes juegos como carreras de encostalados, rayuela, voleibol, entre otros, permitiendo así que el estudiante desde pequeño se vaya identificando con algún deporte de interés para luego masifique en su vida luego de la escuela primaria.

**TABLA 11.**

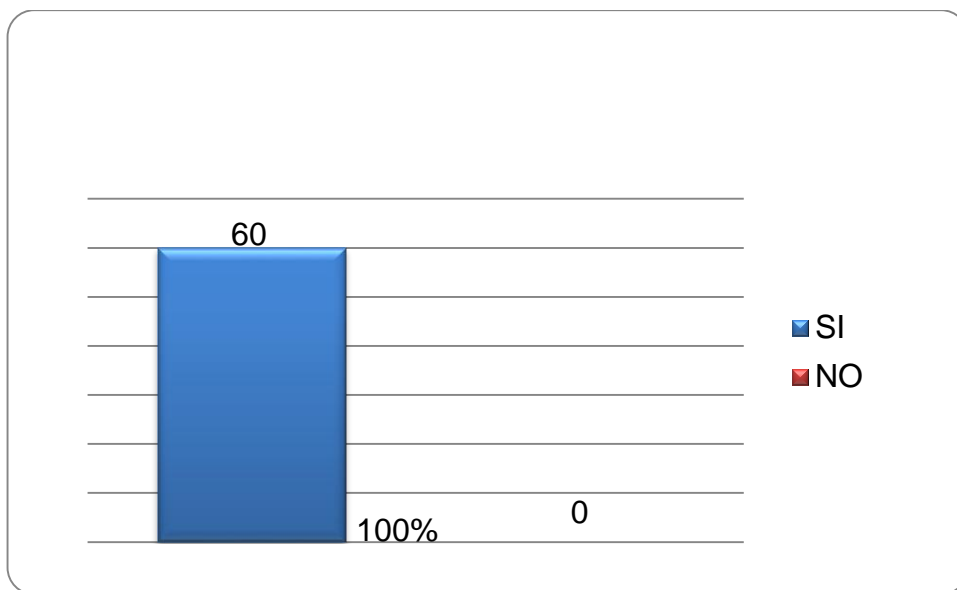
**LOS JUEGOS DE SALTAR MEJORAN TU CAPACIDAD EN SALTAR**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	60	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los y las estudiantes de la escuela "Adolfo Jurado González".

**Autor:** Byron Pardo Vera

**Año:** 2013



**ANÁLISIS:** Al preguntar acerca de cómo los juegos de saltos influyen en el mejoramiento de las capacidades, 60 (100%) que corresponde a todos los niños/as encuestados respondieron que sí, dando a entender que si los estudiantes al poder darse cuenta de todos los ejercicios y actividades aplicadas por la profesora tienen resultados favorables, el campo para realizar actividades sobre la ejecución de saltos es muy amplia e importante en el desarrollo de las cualidades físicas de los niños y niñas.

## **g. DISCUSIÓN**

### **Hipótesis 1**

- La falta de planificación de trabajo en ejercicios y actividades físicas, influyen de manera negativa en el correcto desempeño del niño.

### **Análisis**

Después de trabajar directamente con los niños y niñas de primero a séptimo año de educación básica de la escuela “Adolfo Jurado González, de la ciudad de Loja, a través de la realización de juegos, ejercicios coordinativos y dependientes de la edad, concluimos que las habilidades motrices básicas de estos niños y niñas, en el casi 100% de la población estudiada se encontraban de acuerdo con su edad y desarrollo físico.

### **Interpretación**

Los resultados obtenidos en nuestra investigación nos llevan a observar que en ciertas capacidades coordinativas existe un nivel de desarrollo motor adecuado, por otro lado se aprecia que en las habilidades locomotoras, carrera y salto los estudiantes presentan un nivel de desarrollo acorde para su edad y en algunos casos se encuentran por encima de su desarrollo motor, estos resultados fortalecen lo dicho por Arteaga (2002), el cual expone que ya a los 5 años deben dominar la habilidad de la carrera. También se observa que el grupo de niñas y niños evaluados poseen un nivel de desarrollo motor que se encuentra entre los estados inicial y elemental, excepto en las habilidades manipulativas como lanzar o patear

### **Discusión**

En un estudio comparativo entre una escuela pública y privada realizado en Brasil (Pontevreda 2007) se encontró que en las escuelas privadas el 75% de los niños participan en actividades recreativas, y el 25% restante, realizan actividades recreativo deportivas, mientras que en la escuela pública el 41,66% de los niños participan en actividades de esparcimiento,



otros 58,34% prefiere actividades-deportivas recreativas, citando fútbol, balonmano, fútbol sala y baloncesto.

## **Hipótesis 2**

- La correcta planificación de ejercicios y actividades físicas, podrá permitir a los alumnos tener interés para el desarrollo de las clases.

## **Análisis**

Dentro del campo investigativo se detectó ciertas anomalías que debe manejar la profesora de diferente manera ya que en el caso de un porcentaje de niños, quien por presentar anomalías de origen congénito no pudo realizar las mismas actividades que sus demás compañeros. Según Gallahue y Ozmun (2001), especializado en la fase de desarrollo, el movimiento se convierte en una herramienta que se aplica a muchas actividades motoras complejas presentes en la vida diaria, el esparcimiento y las metas deportivas lo que a su vez corrobora el resultado obtenido en nuestra investigación.

## **Interpretación**

La cual muestran y determina mediante el método analítico-sintético que existe un porcentaje significativo en el estado maduro y los estudiantes con capacidades físicas especiales son expuestos a ejercicios que puedan realizar de acuerdo a sus capacidades. Estos resultados concuerdan con los señalados por Llorca y Sánchez (2004) donde en su estudio concluyen, que las habilidades manipulativas presentan un desarrollo psicomotriz adecuado y en algunos casos lo superan.

## **Discusión**

Para solucionar problemas en un dominio o actividad física, los estudiantes deben poseer y aplicar tres tipos de conocimiento expuestos por el profesor: principios, el conocimiento declarativo, y las estrategias cognitivas (Ferguson-Hcssler, 1986). La capacidad de aplicar los principios parece ser el componente más crítico para la resolución de

problemas. Estos tipos de conocimiento se utilizan en diferentes grados de apoyo los cuatro componentes del procesamiento cognitivo en la solución de problemas: Representación del conocimiento, la planificación de soluciones, implementación de la solución, y la evaluación solución.

### **Hipótesis 3**

- El interés de los alumnos por la actividad física y deportes dará al Docente un mejoramiento en sus planes de clase ya verá al alumno con mucho interés y se sentirá más exigido para trabajar.

### **Análisis**

Como puede inferirse en las pruebas para detectar el margen de consolidación de las habilidades básicas se muestra con la edad, sin embargo suele ser significativo que los niños alcancen un nivel más elevado en la consolidación de algunas competencias y las niñas muestren un nivel aceptable pero bajo a la teoría planteada.

### **Interpretación**

Por otro lado en nuestra investigación pudimos ver que si bien es cierto que toda la población en general practica ambas actividades (juegos al aire libre y juegos tradicionales), en las encuestas a más de saber que todos realizaban actividades recreativo deportivas, se determinó que este tipo de actividades, el 100% de la población nos dijeron que estos mejoran sus capacidades coordinativas.

### **Discusión**

El ejercicio físico en el niño va a contribuir a los procesos de desarrollo y maduración de su potencial genético. La actividad deportiva entendida como juego o actividad lúdica que implique movimiento, mejora significativamente las funciones cardiovasculares y contribuye a una adecuada maduración del sistema músculo-esquelético y de sus habilidades psicomotoras.

El ejercicio físico continuado, acompañado de una dieta equilibrada, va a contribuir a la regulación del peso corporal, evitando la aparición de obesidad, tanto en la infancia como en la vida adulta (el 80% de los adultos obesos han sido niños obesos). También va a ayudar a la prevención de las enfermedades degenerativas como la arteriosclerosis, estrechamente relacionada con las enfermedades cardiovasculares.

## **h. CONCLUSIONES**

- ☆ En conclusión podemos mencionar que la planificación curricular expuesta por la educadora es bien recibida por el 90% de los alumnos, pero no se logra dar el 100% de las clases dado que el tiempo es corto y quedan las clases inconclusas permitiéndoles no desarrollar sus capacidades y destrezas mediante el aprendizaje a un mejor nivel.
- ☆ De la población encuestada considera que las clases dictadas por la Profesora de Educación Física despiertan el interés grupal para desarrollar y mejorar el rendimiento físico y sus capacidades motoras, esto les ayuda a mejorar su rendimiento; además consideran que los juegos al aire libre influyen y mejoran sus actitudes.
- ☆ Concluimos que al analizar la relación entre la actividad física que los alumnos realizan en las horas de recreo con las clases que posteriormente reciben, el 65% (39 alumnos) se ven motivados a recibir clases después del recreo mientras que el 35% respondieron que no, lo que nos hace pensar que su actividad física en dichas horas no es la misma que la de los que respondieron positivamente.
- ☆ Se llega a la conclusión que los juegos impartidos por la maestra a cargo en el 97% de los alumnos consideran que existe influencia de los juegos en el mejoramiento de sus capacidades y en el mismo porcentaje consideran que las clases de Cultura Física mejoran el compañerismo.
- ☆ Se concluye que según los alumnos encuestados, los juegos tradicionales influyen en el mejoramiento del respeto y compañerismo según el 96.6% de la población y en el 98% dijeron que estos mejoran las capacidades físicas

## **i. RECOMENDACIONES**

- ☆ Recomendamos que se extienda los minutos de clases de Cultura Física, ya que es poco el tiempo que se le da al docente para que trabaje con un paralelo, lo que hace que la clase no sea dada de forma adecuada al 100%.
- ☆ Recomendamos que dentro de la institución educativa se contrate más personal en la enseñanza de Cultura Física ya que esto hará más eficiente la enseñanza para el desarrollo de las capacidades y habilidades psicomotrices de los alumno.
- ☆ Sería importante gestionar a las organizaciones correspondientes, para que se implemente en la infraestructura del establecimiento mediante la construcción de juegos que ayudan a desarrollar las destrezas y capacidades coordinativas como son: los columpios, las rodaderas, y juegos metálicos de recreación
- ☆ Que el espacio donde se realizan las clases sea distribuido de manera que los alumnos y la profesora puedan aprovechar el entorno natural.

## **j. BIBLIOGRAFIA:**

- Fuente directa – archivos de Escuela Adolfo Jurado González
- ARIAS, F (1997), El proyecto de investigación. Caracas: Editorial Episteme
- Llorca, M y Sánchez, J (2004). Niveles de Desarrollo Psicomotor. [Revista en línea] disponible (<http://www.iberopsicomot.net/sumarios.html/>)
- ARTEAGA 2004.Las Habilidades Motrices Básicas. [Documento en línea] disponible <http://www.monografias.com/trabajos/habilmotribas/habilmotribas.Shtml>. [Consulta, 2013, junio]
- DIAZ J. (1999) La Enseñanza y Aprendizaje de las Habilidades y Destrezas Motrices Básicas. España. INDE publicaciones
- Duarte, V y. Ramírez, R. (1995) Factores que influyen en el rendimiento motor de los niños en edad Pre-Escolar. Trabajo de Grado. Merida, Venezuela, Universidad de los Andes.
- Grupo océano (2011) Manual de Educación Física y Deportes OCENANO MMX Editorial Océano, España.
- Domingues M. Remor M, Slim, Rodrigues V. ANALISIS DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS EN LA INICIACIÓN EN NIÑOS DE LA ESCUELA DE VOLEIBOL PÚBLICA Y PRIVADA: ESTUDIO COMPARATIVO. Universidad de Maringá–Brasil. Pontevedra 2007
- XHaeusster, I(1995) Test de desarrollo Psicomotor 2-5 años TEPSI,
- Olivia, C (2002)Cuaderno de teoría de la motricidad. Universidad de Playa Ancha, Chile.
- Martines, E (2002) Pruebas de aptitud física; Primera edición. Editorial Paidotribo. España.
- Le Boulch, J (1996) El movimiento en el desarrollo de la persona. Editorial Paidotribo. España.

- Diccionario Paidotribo de la Actividad Física y el Deporte. Volumen II. Editorial Paidotribo.
- Molina, D (1979) La coordinación Visomotora y dinámica manual del niño infradotado. Edición Aumentada. Editorial losada S.A. Buenos Aires.
- Melcherts, J (1983) Glosario Basico de psicomotricidade e ciênciasafins. 1ª Edicão. Educa/Editer. Brazil.
- PAPALIA, DIANE E; WENDKOS OLDS, SALLY (1996): Psicología del Desarrollo. Pág. 177-187. Ed. McGraw Hill. Colombia.
- VASTA, ROSSE; HAITH, MARSHALL M; MILLER, SCOTT A. (1996): Psicología infantil. Pág. 197-205. Ed. Ariel. España.
- STASSEN BERGER, KATHLEEN; THOMSPON, ROSSE A. (1995): Psicología del Desarrollo: infancia y adolescencia. Pág. 186-194. Ed. Paramérica. Madrid.
- <http://www.biblioteca.ueb.edu.ec/bitstream/15001/115/1/Segunda%20Parte.pdf>
- WEINECK, J. Manual de entrenamiento deportivo. Sao Paulo: Manole, 1986.
- Canales. Metodología de la investigación.

k. ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA**  
**COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**TEMA:**

**“APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE 1ro A 7mo AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZALEZ” DE LA CIUDAD DE LOJA”**

**PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: CULTURA FÍSICA.**

**AUTOR: BYRON RODRIGO PARDO VERA**

**ASESOR: LIC MGS. LUIS VALVERDE**

**LOJA- ECUADPOR**

**2013**



**a. TEMA**

**APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE 1ro A 7mo AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ” DE LA CIUDAD DE LOJA.**

## **b. PROBLEMÀTICA**

Las habilidades motoras básicas son las actividades motoras, las habilidades generales, que asientan las bases de actividades motoras más avanzadas y específicas, como son las deportivas. Correr, saltar, lanzar, coger, dar patadas a un balón, escalar, saltar a la cuerda y correr a gran velocidad, son ejemplos típicos de las consideradas actividades motoras generales, incluidas en la categoría de habilidades básicas.

Los cambios en la eficacia de los movimientos y la sincronización de patrones evolutivos sucesivos simbolizan el progreso hacia la adquisición de patrones maduros. Así pues, cada vez es más evidente que el desarrollo de las habilidades motoras es un proceso largo y complicado. El ritmo de progreso en el desarrollo motor viene dado por la influencia conjunta de los procesos de maduración, de aprendizaje y las influencias externas. Por lo tanto, hay que estudiar dichos procesos e influencias para explicar cómo se producen cambios observables en la conducta motora.

El área de educación física se orienta hacia el desarrollo de las capacidades y habilidades físicas y coordinativas que perfeccionen y aumenten las posibilidades de movimiento de los alumnos en general, hacia la profundización del conocimiento de la conducta motriz como organización significativa del comportamiento humano y a asumir actitudes, valores y normas con referencia al cuerpo y a la conducta motriz.

La enseñanza de la educación física conceptualizada como tal, tiene como finalidad mejorar las posibilidades de acción de los alumnos, así como propiciar la reflexión sobre la finalidad, sentido y efectos del desarrollo del niño en sus cuatro áreas.

Teniendo en cuenta que la educación busca coordinar la riqueza de la estimulación tanto en cantidad como en calidad, ya que de las intervenciones educativas que el niño reciba, dependerá la posibilidad de enriquecer su aprendizaje y desarrollo.

Con este trabajo, se pretende sugerir que el educador(a) tenga los conocimientos o fundamentos básicos adecuados, para llevar a cabo actividades propias de la educación física de la mejor manera posible, y así las (os) docentes de educación preescolar tengan en cuenta que esta área curricular no deja de ser parte de la educación formal, que en todo momento debe ser de carácter integral en el nivel preescolar.

La enseñanza de la educación física ha de promover y facilitar que cada alumno llegue a conocer su propio cuerpo y sus posibilidades y a dominar un número variado de actividades corporales y deportivas de modo que, en el futuro, pueda escoger las más convenientes para su desarrollo personal, ayudándole a adquirir los conocimientos, destrezas, actitudes y hábitos que le permitan mejorar las condiciones de vida y de salud, así como disfrutar y valorar las posibilidades del movimiento como medio de enriquecimiento y disfrute personal, y de relación con los demás.

Para la correcta aplicación del programa, es necesario que el docente de educación física preescolar, tenga un conocimiento básico de las características y el desarrollo evolutivo del niño (a), ya que en algunos casos estos saberes no están del todo asegurados; pues cada ente tiene sus propias cualidades y necesidades que deben de ser atendidas y satisfechas en su momento para obtener el desarrollo armónico integral (cuerpo -mente.)

La educación a través del cuerpo y del movimiento no solo colabora en los aspectos perceptivos o motores, sino que implica además de aspectos perceptivos, afectivos y cognoscitivos. La educación física debe tener un

carácter abierto, sin que la participación se supedita a características de sexo, niveles de habilidad raza u otros criterios de discriminación.

La guía metodológica que se utiliza para la clase de educación física dentro de este nivel, se conceptualiza en dos grandes rasgos que son las: habilidades motrices (agilidad, equilibrio y coordinación) y las capacidades físicas (fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia), y por ende se deben realizar actividades encaminadas a reforzar dichas habilidades y capacidades; y en caso contrario se estaría cometiendo una negligencia u omisión; o por el desconocimiento del programa curricular.

La educación física contribuye al desarrollo armónico del educando mediante la práctica sistemática de actividades que favorecen el crecimiento sano del organismo, y propician el descubrimiento y el perfeccionamiento de las posibilidades de acción motriz. Asimismo, a través de la práctica de juegos y deportes escolares se fortalece la integración del alumno a los grupos en los que participa.

La educación física es también un medio para promover la formación de actitudes y valores, como la confianza y la seguridad en sí mismo, la conciencia de las posibilidades propias, el respeto a las posibilidades de los demás y la solidaridad con los compañeros

Los programas de Educación Física tienen características propias, pues sugieren actividades que el maestro debe seleccionar y organizar con flexibilidad, sin sujetarse a contenidos obligatorios ni a secuencias rígidas. El único principio para organizar el trabajo es que las actividades correspondan al momento de desarrollo de los niños y tomen en cuenta las diferencias que existen entre ellos. De acuerdo con estas ideas, la evaluación que realice el maestro no se guiará por el logro de determinados objetivos, sino por la participación y el interés mostrado por los niños.

La educación física tiene una función muy importante en la orientación de los niños para el uso de su tiempo libre. En realidad, sólo una parte menor del tiempo que los niños dedican al juego físico y al deporte lo ocupa la escuela; de ahí la necesidad de que ésta contribuya a que las actividades autónomas de los niños sean más estimulantes y adecuadas al desarrollo de sus posibilidades.

Durante el desarrollo de las actividades deportivas no se tiene en cuenta el ambiente socio cultural como influyente en el aspecto psicosocial de los niños para afectar o enriquecer las experiencias de coordinación motriz.

Los métodos y las formas organizativas se caracterizan por ser tradicionales, y permiten una participación activa a los niños en las actividades, situación que favorece la relación con el aprendizaje desarrollador como necesidad de estos.

Es evidente a partir de estos resultados los niños al transitar por el proceso educativo requieren de una orientación precisa en su modelo de enseñanza que les permita lograr un desarrollo de sus capacidades, intereses y disposiciones de acuerdo a sus necesidades de aprendizaje.

El estudio del aprendizaje y del desarrollo motor configura un área de conocimiento básica para el ejercicio docente de la educación física y entrenamiento deportivo con los niños. El desarrollo motor es el conjunto de cambios que se producen en la actividad motriz de cada individuo durante toda su vida. Surge a partir de tres procesos: maduración, crecimiento y aprendizaje; este último es el que más interesa desde el punto de vista de la educación física y el deporte y se manifiesta a través de la práctica. La adquisición de patrones motores y habilidades motrices permite una mayor agilidad.

¿Cómo la aplicación de las capacidades coordinativas para el desarrollo psicomotriz incide en los alumnos de 1ro a 7mo año de educación básica de la escuela “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja?

### **C. JUSTIFICACIÓN**

Eminentemente el niño es un ser evolutivo. No es simplemente un organismo biológico sino un ser humano que va a ser capaz de razonar, que responde a estímulos, que responde hacia el ambiente que le rodea, que necesita también de una estructura social y de una estructura cultural adecuada<sup>1</sup>.

El término psicomotor es impreciso, al englobar a la vez capacidades como la comprensión, la comunicación, el comportamiento y la ejecución motriz; todas ellas unidas para conseguir el desarrollo motor, cognitivo, social y del lenguaje del niño. El niño sano adquiere estas capacidades de una forma armónica, global y progresiva.

No obstante, y a pesar de la dificultad, debemos conocer algunos parámetros del desarrollo normal del niño.

El desarrollo psicomotor constituye un aspecto importante de la Educación Física ya que ella se considera un proceso pedagógico en el que los niños no solamente desarrollan sus habilidades motrices, sino también, propicia la participación activa del pensamiento y su relación con la actividad motriz, contribuyendo de forma positiva al desarrollo de la independencia creadora en los mismos.

El programa de Educación Física que se aplica en el país, tanto en las instituciones infantiles como por vías no formales está encaminado a la formación de los niños en una serie de habilidades motrices que permiten elevar la independencia del niño y estimular su iniciativa y actividad creadora; como programa en sí, se encuentran trazados los objetivos y contenidos a realizar con los niños según los grupos de edades.

La utilización de tareas motrices dentro de la actividad con el empleo de métodos tradicionales hace posible que también se coloque al niño en

una posición de búsqueda de soluciones al problema presentado, lógicamente tomando en consideración la poca experiencia motriz que presentan estos grupos de edades, donde la Educación Física juega un rol importante, el adulto lo introduce en la ejecución de actividades que contribuyen al desarrollo de conocimientos, capacidades físicas, habilidades motrices y cualidades psíquicas.

Las habilidades motrices se clasifican en la literatura como habilidades motrices básicas y específicas (habilidades locomotoras) la habilidad motriz es la manipulación externa de la capacidad de aprovechar los datos, los conocimientos, los hábitos adquiridos, operar con ellos para la explicación de las propiedades, de las cosas y la resolución exitosa de determinada tarea teórica y práctica.

Las habilidades motrices básicas permiten al cuerpo desplazarse de un lugar a otro. Estas habilidades físicas evolucionan de lo sencillo a lo complejo y requieren horas y horas de intentos y equivocaciones para dominarlas. Con la práctica, las habilidades tempranas como gatear, andar y saltar se convierten en habilidades más avanzadas como saltar con un solo pie, brincar y botar. Cuanto más activo es un niño, más posibilidades tiene de desarrollar fuertes habilidades motrices básicas.

La actividad física en estas edades contribuye a mantener en el niño un estado de ánimo alegre y activo, al realizar actividades y relacionarse con los adultos y niños que lo rodean, al establecer relaciones espaciales con objetos reales tomando como punto de partida su cuerpo en movimiento, al expresar y comprender las indicaciones del adulto, acompañarlo con movimientos corporales, estímulos musicales entre otros, todos dirigidos a la realización de una actividad física planificada y controlada en correspondencia con los logros motores alcanzados acordes con la edad y el desarrollo psicomotor alcanzado.



La habilidad motriz se refiere a un sistema de movimientos coordinados en función de un resultado o una intención. Es un requisito para realizar acciones, las habilidades surgen de la combinación de patrones de movimientos que introducen al trabajo global y segmentario del cuerpo.

La tarea motriz por su parte, es la capacidad de realizar acciones mecanizadas sin la participación consciente de la intención, implica la conjugación de varias habilidades y destrezas motrices para conseguir un objetivo concreto, se trata de movimientos automatizados.

Muchos han sido los estudios sobre el desarrollo psicomotor, donde es importante citar los teóricos e investigadores como Wallon, H; (1998), Piaget, J; (1999) Ajuriaguerra; J; (1973), entre otros, con sus aportes a la psicomotricidad como parte del desarrollo integral de la niña y el niño y aquí cobra relevancia la actividad física que está íntimamente relacionada con estos aportes.

Las teorías de Wallon, H; (1998) Bruner, J.S ;(1988), Piaget, J; (1999) entre otros, refieren la importancia del movimiento en el desarrollo psíquico del niño y de la niña. Piaget, J; (1988) por su parte considera que el movimiento está en la base de las representaciones mentales de la niña o del niño, el cual le permite el paso de la acción a la operación.

Para Bruner, S; (1988), el movimiento interviene en el desarrollo psíquico de la niña y del niño, en los orígenes de su carácter, en la relación con los demás y en la adquisición de los aprendizajes escolares.

Analizando lo anteriormente expuesto y como futuro formador de la niñez y adolescencia, frente a esta problemática, nace en mí el deseo de realizar la presente investigación, con el fin de conocer más a fondo las diferentes condiciones de las capacidades coordinativas en las que se desarrollan los niños y niñas de nuestra ciudad, intentado con ello corregir

los problemas y las situaciones desfavorables que pudiera presentarse en el desarrollo psicomotriz durante su crecimiento.

La ejecución de la presente tendrá como población en estudio a los niños de primero a séptimo año de educación básica de la escuela “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja, y con seguridad el uso de métodos adecuados que sean de fácil acceso, llevaran este proyecto a buen término, con resultados óptimos que permitirán la elaboración de soluciones acordes a este contexto

## **d. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Analizar las habilidades motrices básicas en niños y niñas de primero a séptimo año de educación básica de la escuela modelo “Adolfo Jurado González” en la Ciudad de Loja

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Hacer un seguimiento del proceso de desarrollo de las habilidades motrices básicas en los niños de la escuela modelo “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja
- Conocer el método de enseñanza dado por el docente de acuerdo al Plan Nacional de Educación Escolar.
- Identificar las actividades que ejecutan el Docente y no tienen mejoramiento ni interés de parte del alumno.

## **e. MARCO TEÒRICO**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **1. LA PSICOMOTRICIDAD.**

1.1 Movimiento y actividad psíquica.

1.2 Principios y metas de la psicomotricidad infantil

#### **2. DESARROLLO MOTOR EN LA INFANCIA.**

2.1 Principios y secuencia en el desarrollo motor

2.2 El desarrollo motor más allá de la infancia

#### **3. LA MOTRICIDAD EN LA EDUCACIÓN INFANTIL.**

### **CAPACIDADES COORDINATIVAS EN LOS NIÑOS.**

#### **4. CAPACIDADES COORDINATIVAS EN LOS NIÑOS**

4.1 Tipos de coordinación.

4.1.1 Coordinación óculo-manual

4.1.2 Coordinación óculo -pie

4.1.3 Coordinación de la lateralidad

4.1.4 Coordinación dinámico general

#### **5. HABILIDADES, DESTREZAS Y TAREA MOTRIZ**

5.1 Clases de habilidades y destrezas

## 5.2 Mecanismos de las tareas motrices

### 5.2.1 Mecanismo de percepción

### 5.2.2 Mecanismo de decisión

### 5.2.3 Mecanismo de ejecución

## **6. CAPACIDADES FISICAS EVOLUTIVAS SEGÚN LA EDAD**

### 6.1 Capacidad evolutiva en niños/as de 2- 3 años

### 6.2 Capacidad evolutiva en niños/as de 3-5 años

### 6.3 Capacidad evolutiva en niños/as de 5 años

### 6.4 Capacidad evolutiva en niños/as de 6 a 12 años

## **7. DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES**

### 7.1 Correr

### 7.2 Saltar

### 7.3 Lanzar

### 7.4 Coger

### 7.5 Patear

## **DESARROLLO DEL MARCO TEÓRICO**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **1. LA PSICOMOTRICIDAD.**

La Psicomotricidad es fundamentalmente la educación del movimiento, que procura la optimización de las capacidades psíquicas de la persona y su objetivo es el desarrollo de las capacidades motrices, expresivas y creativas del individuo entendido en toda su globalidad, lo que le lleva a centrar su actividad a investigación sobre el acto y el movimiento.

El concepto de psicomotricidad no está claramente definido, puesto que poco a poco se incluyen más actividades y se va extendiendo a nuevos campos.

Al principio, era un conjunto de ejercicios utilizados para corregir alguna debilidad, dificultad o discapacidad.

Pero, hoy en día, ocupa un lugar destacado en la educación infantil, sobre todo en los primeros años de la infancia, ya que existe una gran interdependencia entre el desarrollo motor, el afectivo y el intelectual.

La psicomotricidad es la acción del sistema nervioso central, que crea una conciencia en el ser humano sobre los movimientos que realiza, a través de los patrones motores como la velocidad, el espacio y el tiempo.

En este orden de ideas, D Sante (1998) refiere que la educación psicomotriz gira entorno al cuerpo para llegar a la representación mental y desarrollo del esquema corporal, mediante el cual el niño/a toma conciencia de su propio cuerpo y de las posibilidades expresivas del

mismo. Así como también, de todas las habilidades motrices que va desarrollando en su proceso evolutivo.

Es por esta razón que, la psicomotricidad se sitúa dentro de los planteamientos educativos como una alternativa de renovación curricular sobre todo en las primeras etapas del desarrollo del niño/a, al reconocer realmente las características diferenciales en su proceso madurativo y de aprendizaje social.

Los ámbitos de la psicomotricidad, estimulación psicomotriz, nace de la concepción de la educación vivenciada que se considera el movimiento como un elemento insustituible en el desarrollo infantil.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, es importante determinar que todo lo referente al desarrollo, crecimiento y evolución del ser humano es un proceso gradual y complejo y lo concerniente al desarrollo psicomotor y a la psicomotricidad, no escapa de esa complejidad.

## **1.1 MOVIMIENTO Y ACTIVIDAD PSÍQUICA.**

El término psicomotricidad se divide en dos partes: el motriz y el psiquismo, que constituyen el proceso de desarrollo integral de la persona.

La palabra motriz se refiere al movimiento, mientras que psicodetermina la actividad psíquica en dos fases: la socio-afectivo y la cognitiva. En otras palabras, en las acciones de los niños se articula toda su afectividad y sus deseos, pero también todas sus posibilidades de comunicación y conceptualización.

La teoría de Piaget afirma que la inteligencia se construye a partir de la actividad motriz de los niños. En los primeros años de vida, hasta los siete años aproximadamente, la educación del niño es psicomotriz.

Todo, el conocimiento y el aprendizaje, se centra en la acción del niño sobre el medio, los demás y las experiencias, a través de su acción y movimiento.

## **1.2 PRINCIPIOS Y METAS DE LA SICOMOTRICIDAD INFANTIL**

La psicomotricidad, como estimulación a los movimientos del niño, tiene como objetivo final:

- Motivar la capacidad sensitiva a través de las sensaciones y relaciones entre el cuerpo y el exterior (el otro y las cosas).
- Cultivar la capacidad perceptiva a través del conocimiento de los movimientos y de la respuesta corporal.
- Organizar la capacidad de los movimientos representados o expresados a través de signos, símbolos, planos, y de la utilización de objetos reales e imaginarios.
- Hacer que los niños puedan descubrir y expresar sus capacidades, a través de la acción creativa y la expresión de la emoción.
- Ampliar y valorar la identidad propia y la autoestima dentro de la pluralidad grupal.



- Crear seguridad al expresarse a través de diversas formas como un ser valioso, único e irrepetible.
- Crear una conciencia y un respeto a la presencia y al espacio de los demás.

## **2. DESARROLLO MOTOR**

El desarrollo se refiere a los cambios que sufre el ser humano a lo largo de su existencia; desde el nacimiento hasta su muerte, que son fruto de la relación del organismo con el medio y que mantiene una relación muy estrecha con el crecimiento. Se trata de un término que engloba a los conceptos de crecimiento, maduración ambiente y aprendizaje. Todo ello teniendo en cuenta tres principios: las personas se desarrollan a diferente ritmo, el desarrollo es relativamente ordenado y éste tiene lugar de forma gradual. Este proceso afectará al desarrollo y mejora de las capacidades físicas del individuo así como al desarrollo y mejora de su movimiento. El desarrollo motor es un aspecto parcial del desarrollo general y a su vez, corresponde a la concepción integral de los ámbitos de la persona (cognitivo, motriz, afectivo y social).

Es fundamental repetir hasta el cansancio que los niños no son homogéneos. No todos hacen las mismas cosas, no todos consiguen los mismos logros del desarrollo a la misma edad, no todos son igualmente hábiles. Eso no debe servir de “excusa” para construir conceptos peyorativos de “superioridad” o “inferioridad”. De igual manera debe recordarse que las edades que a continuación se enumeran como aquellas a las que se consiguen determinados logros no son “Biblias” rígidas por lo que no debe mover a angustia el que un niño no consiga un logro a esa edad exactamente. Sin embargo, si se detecta una tendencia

sostenida a que esos logros se retrasen, sí es pertinente consultar para recibir un mensaje de tranquilidad si es del caso o para iniciar una intervención oportuna en caso contrario. De otro lado, no todos los casos deben ser vistos “con los mismos ojos”.

El ambiente desempeña un papel en el desarrollo, de modo que un ambiente enriquecedor a menudo reduce el tiempo de aprendizaje, mientras que un ambiente empobrecido produce el efecto contrario.

## **2.1 PRINCIPIOS Y SECUENCIA EN EL DESARROLLO MOTOR**

La actividad no se desarrolla en una secuencia casual, bien al contrario, la progresión obedece a dos principios generales. El primero indica que tiende a realizarse en una dirección próximo distal, es decir, las partes más próximas al centro el cuerpo quedan bajo control antes que las que están más lejos. La adquisición de la habilidad de usar brazos, manos y dedos proporciona un buen ejemplo. Aunque la mayoría de los movimientos de sus brazos parecen fortuitos, dirige algunos de ellos hacia los objetos. La progresión en las habilidades locomotrices en la infancia refleja una creciente temporización, equilibrio y coordinación.

## **2.2 EL DESARROLLO MOTOR MÁS ALLÁ DE LA INFANCIA**

En el segundo año de vida, la mayoría de los niños han superado su batalla contra la gravedad y el equilibrio, y son capaces de moverse y de manejar objetos bastante eficazmente. Aparecen tres conjuntos de capacidades de movimiento fundamentales:

Los movimientos locomotores: incluyen caminar, correr, saltar, brincar, dar pequeños saltos y subir.

Los movimientos de manipulación: incluyen coger, dar patadas, lanzar, golpear y regatear.

Los movimientos de estabilidad: implican el control del cuerpo relativo a la gravedad, incluye inclinarse, estirarse, girarse, balancearse, dar vueltas, regatear, sostenerse sobre la cabeza y caminar por una tabla.

Estas capacidades fundamentales aparecen generalmente en todos los niños y son más pulidas en los adolescentes que desarrollan habilidades atléticas excepcionales. Dichas capacidades de movimiento se desarrollan a través de tres etapas. En la primera, el niño intenta ejecutar el modelo de movimiento. El segundo, el niño dispone de un mayor control sobre los movimientos requeridos pero aún no todos encajan juntos en un modelo integrado. Y en la tercera, todos los componentes están bien integrados en un acto coordinado y determinado.

El refinamiento de las capacidades motrices depende en gran medida del desarrollo de los músculos y los nervios que controlan, pero también son importantes otros factores, como puede ser las capacidades sensoriales y perceptivas: los niños adquieren muchas de sus capacidades motrices en el juego, lo que implica interacción social y física. Otro aspecto importante de las capacidades motrices es el tiempo de reacción (tiempo requerido para que el estímulo externo ponga en funcionamiento los nervios que llevan la información, para que el individuo tome una decisión, y para que el cerebro active los músculos a través de los nervios de salida).

### 3. LA MOTRICIDAD EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

Los estudios sobre el desarrollo humano nos muestran la gran importancia que tiene la motricidad en la construcción de la personalidad del niño. Cuando hablamos de desarrollo psicológico, hemos de tener en cuenta que los trabajos de, entre otros, Piaget (1968, 1969), Wallon (1980), Gesell (1958), Freud (1968), Bruner (1979), Guilmain (1981), Ajuriaguerra (1978), Le Boulch (1981), Vayer (1973), Da Fonseca (1984, 1988 y 1996), Cratty (1990) y Gallahue (1985) sobre los distintos ámbitos de la conducta infantil han contribuido a explicar cómo, a través de la motricidad, se van conformando la personalidad y los modos de conducta del niño.

Ahora bien, estos mismos estudios ponen de manifiesto que la conducta humana está constituida por una serie de ámbitos o dominios, y que ninguno de ellos puede contemplarse sin tener en cuenta su interacción con los otros:

- El dominio afectivo: los afectos, los sentimientos y las emociones.
- El dominio social: el efecto de la sociedad, de la relación con el ambiente, los compañeros y los adultos, las instituciones y los grupos, en el desarrollo de la personalidad del niño durante el proceso por el que se convierte en adulto en la sociedad a la que pertenece.
- El dominio cognoscitivo: el conocimiento de los procesos del pensamiento y el lenguaje.
- El dominio psicomotor: los movimientos corporales, su concienciación y control.

Por su parte, Piaget (1936) sostiene que el niño piensa, aprende, crea y afronta sus problemas mediante la actividad corporal, lo que lleva a

afirmar que esta etapa es un período de globalidad irrepetible y que debe ser aprovechada por planteamientos educativos de tipo psicomotor, mediante una acción pedagógica y psicológica que utiliza la acción corporal con el fin de mejorar o normalizar el comportamiento general del niño facilitando el desarrollo de todos los aspectos de la personalidad.

Dentro del ámbito del desarrollo motor, la Educación Infantil se propone, como señalan García y Berruezo (1999), facilitar y afianzar los logros que posibilita el proceso de adquisición de control sobre el cuerpo -que va desde el mantenimiento de la postura y la realización de movimientos amplios y locomotrices, hasta la ejecución de movimientos precisos que permiten diversas modificaciones de acción- y, al mismo tiempo, favorecer el proceso de representación del cuerpo y de las coordenadas espacio-temporales en las que se desarrolla la acción.

De ahí que nuestra actividad en lo referente a la educación de la motricidad se centre en el desarrollo o el trabajo del equilibrio, la lateralidad, la coordinación de movimientos, la relajación y la respiración, la organización espacio-temporal y rítmica, la comunicación gestual, postural y tónica, la relación del niño con los objetos, con sus compañeros y con los adultos, el desarrollo afectivo y relacional, la socialización a través del movimiento corporal, y la expresividad corporal –que requiere que el niño controle su motricidad voluntaria en su contexto relacional y la utilice para manifestar sus deseos, temores y emociones.

La decisión de trabajar la motricidad teniendo en cuenta las distintas áreas, los diferentes ámbitos de experiencias, se debe, en gran parte, a la globalidad e interdependencia que caracteriza el desarrollo de esta etapa. Por lo tanto, es conveniente adoptar una perspectiva global si se quiere desarrollar de la motricidad en la Educación Infantil. La pretensión es influir en la conducta de los alumnos mediante la interrelación de los contenidos motrices, para así contribuir a la mejora de su educación, y

proporcionarles una formación integral como seres humanos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará enfocado a la adquisición de una serie de contenidos como los que, de forma abreviada y a modo de compendio, presentamos en el Gráfico I, y con los que se busca que, como consecuencia de la práctica de la motricidad, los niños progresen.

La Motricidad es un concepto que apenas empieza a tomar forma, pues desde las perspectivas más convencionales definidas de las influencias biológicas y psicologistas, se refiere a la capacidad del movimiento fisiológico e incluso orgánico que se asocia con lo motriz o fuerza impulsora de algo.

La motricidad es mucho más que la funcionalidad reproductiva de movimientos y gestos técnicos, es en sí misma creación, espontaneidad, intuición, pero sobre todo es manifestación de intencionalidades y personalidades, es construcción de subjetividad.

El desarrollo motor que se produce en la infancia es la base de lo que sería un proceso abierto y consecutivo que regirá las siguientes habilidades. Conocer lo que ocurre en este primer periodo es esencial para comprender el concepto de desarrollo motor a lo largo de la vida, ya que este desarrollo tiene una gran influencia en todos los aspectos cognitivos del niño/a, sobre todo en el periodo inicial de su vida, los movimientos del niño/a en su origen, son grandes y completos, pueden ser activados o inhibidos por las diferentes estimulaciones externas, estos movimientos son incordiados.

Diversos estudios han demostrado que el proceso de la adquisición de la coordinación y de la combinación se realizará progresivamente durante su primer año de vida.

#### **4. CAPACIDADES COORDINATIVAS EN LOS NIÑOS.**

Cuando se analiza el aprendizaje o perfeccionamiento de las diferentes técnicas deportivas como modelo ideal de un movimiento deportivo podemos observar como el avance de éste aprendizaje en cada atleta es diferente, aunque en mucho de los casos los atletas son sometidos al mismo tipo de ejercicio físico.

Diversos son los factores que pueden incidir en el desnivel del aprendizaje de los movimientos, así como en la formación de los hábitos.

Dentro de los factores que resultan esenciales en el aprendizaje de las técnicas deportivas está el nivel de desarrollo de las capacidades coordinativas.

La coordinación es una capacidad que no solo influye en la actividad deportiva, sino que es determinante en cualquier actividad laboral, militar, recreativa, etc. que tenga que vincular habilidades de diferentes partes del cuerpo como son manos, piernas, vista, etc.

El hombre con una buena coordinación general tendrá posibilidades superiores para ejecutar movimientos con mayor exactitud, economía y armonía de disímil estructura, en ocasiones sin ninguna vinculación como son: aprendizaje en una actividad laboral como puede ser conducir un auto, o una actividad recreativa como es el baile, o una actividad deportiva: por ejemplo el aprendizaje de una técnica específica, coordinación de piernas y brazos en la natación.

Las capacidades coordinativas son capacidades sumamente complejas que influyen en la calidad del acto motor y en toda la actividad que implique movimiento dentro de la actividad humana. Esta es una

capacidad sensorio - motriz, que se manifiestan a partir de la capacidad de control y regulación del movimiento que posea el individuo.

Las capacidades de coordinación permiten que en la mayor medida posible, coincidan el valor del modelo ideal y valor real o sea el que realiza el individuo.

Esto permite que el conjunto de los procesos organizativos y de control del movimiento tengan una eficacia adecuada

García Manso y colaboradores (1996) al respecto son del criterio que antes de la aparición de un gesto técnico, se hace necesario adquirir cierto nivel de perfeccionamiento básico de una serie de aptitudes, de las cuales a su vez vienen condicionadas por el dominio de aspectos de percepción de toma de decisión y ejecución de la acción motriz.

La participación de las cualidades de coordinación permite al deportista realizar los movimientos con precisión, economía y eficacia.

A pesar de que esta es la clasificación que en la mayoría de la literatura se utiliza y se recomienda, y ser la que en Cuba respalda el trabajo de esta capacidad, dentro de los programas de educación física y de la preparación del deportista y además es la que reconocen como válida la generalidad de los especialistas de la Cultura Física en nuestro país, en el análisis teórico de esta capacidad establecemos una polémica, al ofrecer una nueva clasificación, así como un conjunto de consideraciones metodológicas y teóricas, que la respaldan, fruto de la búsqueda minuciosa de la bibliografía especializada y del trabajo de muchos años en la docencia en la en la impartición de la disciplina Teoría y Metodología de la Educación Física y el Entrenamiento Deportivo, así como en la formación de atletas de altos rendimiento en varios niveles,



## **¿En que se fundamentan estos criterios?**

Sobre las capacidades coordinativas se han manifestado un elevado número de teóricos que han sido elaborados sobre bases empíricas en algunas ocasiones y fundamentadas con rigor científicas en otros estudios.

Los datos obtenidos han aportado notables resultados en la práctica del deporte de rendimiento y de la Educación Física que se estudió varias teorías que clasifican las capacidades coordinativas en 3 básicas y 11 especiales, una segunda clasificación valora la influencia de 10 factores y un tercer especialista que la divide en 2 básicas y varias especiales.

El especialista de la antigua RDA H. Hirts asegura que las capacidades coordinativas están influenciadas fundamentalmente por funciones psicofísicas expresadas en 4 grupos de los cuales dedujo 18 capacidades coordinativas.

También existen profundos trabajos sobre las capacidades coordinativas en la antigua Yugoslavia y Checoslovaquia, en estos estudios valoran otras clasificaciones que difieren de estas que la anteceden como son: la clasificación atendiendo al grupo de deportes donde inciden. Estas la dividen en:

- Manipulación con pelotas.
- Ejercicios de carácter gimnástico.
- Motricidad de las técnicas de deportes de combate.
- Atletismo.

Donde se analizan cuatro factores fundamentales:

- Equilibrio.
- Habilidad de la mano.
- Agilidad del tipo locomotor.
- Agilidad del tipo no locomotor.

VI. Lyaj (1987) amplía la diversidad de formas de manifestarse la coordinación clasificándolas en:

1. Todas las locomociones cíclicas (marchas, carreras, deslizamiento, escaleras).
2. En los movimientos no locomotivos donde el cuerpo está en el espacio (Gimnástica, mortales, saltos, etc.).
3. Los movimientos de manipulación en el espacio con la ayuda de determinadas partes del cuerpo (movimientos suspendidos en una cuerda y otros.).
4. En los movimientos balísticos (impulsiones de bala, martillo, etc.).
5. Movimientos de precisión.
6. Movimientos de puntería.
7. Movimientos de imitación y copias.

Este mismo autor establece una profunda investigación valorando 50000 coeficientes de correlación de los factores antes mencionados de niños entre 7-17 años estableciendo solamente muy pocos valores positivos en contadas ocasiones, principalmente por la estrechez del promedio índice

homogéneo entre las diferentes componentes de las capacidades coordinativas.

Esta investigación nos demuestra que no existe correlación entre los diferentes componentes de la coordinación estudiados hasta el momento, ya que por ejemplo se dan casos de atletas con buena coordinación con 2, 3 ó 4 factores con buenos resultados, no siendo así en otros..

Como se puede observar, existen un considerable número de clasificaciones y consideraciones sobre las capacidades coordinativas, donde se manifiestan criterios contrapuestos, se demuestra que en ocasiones deportistas que poseen desarrollada con calidad solo uno o dos de los tipos de las llamadas capacidades coordinativas presentan un buen índice de dicha capacidad, mientras que otros que poseen un mayor número de estas capacidades, manifiestan un bajo desarrollo de la coordinación.

Estos elementos permiten afirmar que en la actualidad se observen muchas lagunas en los conocimientos sobre las capacidades coordinativas, mostrándose inconsistencias y falta de rigor científico en muchas de las investigaciones ejecutadas al respecto, además de la complejidad que poseen las bases de la formación de ésta capacidad.

Para ejecutar un profundo estudio de las capacidades coordinativas se deben diferenciar fundamentalmente los factores que determinan estas capacidades y los tipos de coordinación que manifiestan, atendiendo las partes del cuerpo humano, órganos, sistema de órganos que participen en una acción deportiva.

Analizando lo antes planteado y tomando como referencia el estudio de diferentes clasificaciones, un riguroso estudio de los elementos teóricos y metodológicos vinculados con esta capacidad, así como la experiencia

personal de los autores proponemos la siguiente clasificación de las capacidades coordinativas.

## **4.1 TIPOS DE COORDINACIÓN**

### **4.1.1 Coordinación Óculo-Manual**

Es preciso prestar atención a la coordinación óculo-manual (ojo-mano), por cuanto de ella depende la destreza manual indispensable para el aprendizaje de ciertas tareas escolares y un sinnúmero de prácticas necesarias en la vida corriente.

Los ejercicios de coordinación óculo-manual y de destreza segmentaria con estímulo visual, orientaran hacia disociaciones cada vez más finas.

### **4.1.2 Coordinación Óculo -Pie**

Tiene mucha similitud con el Óculo-Manual, a diferencia de este que se realizan ejercicios o terapias con las extremidades inferiores tratando de dar mayor coordinación en los movimientos para una mejor movilidad del tren inferior.

### **4.1.3 Coordinación de la Lateralidad.**

La lateralidad es un predominio motor relacionado con las partes del cuerpo, que integran sus mitades derecha e izquierda. La lateralidad es un predominio funcional de un lado del cuerpo humano sobre el otro, determinando por su supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro.

A ciencia cierta no se determina de definir porqué una persona es diestro o zurdo, es importante una adecuada lateralización previo al aprendizaje y la complementa con la madurez.

#### **4.1.4 Coordinación Dinámico General.**

- Seentende la coordinación dinámica general como; aquellos movimientos que exigen recíproco ajuste de todas las partes del cuerpo y, en la mayoría de los casos, implica locomoción.
- La coordinación dinámica general también se la entiende como la interacción del buen funcionamiento del sistema nervioso central y la musculatura durante el movimiento.
- También la coordinación dinámica general es Acción donde intervienen gran cantidad de segmentos musculares ya sea extremidad superior, inferior o ambas a la vez. Este se basa en el movimiento con desplazamiento corporal en uno o ambos sentidos y que pueden ser rápidos o lentos
- Para muchos investigadores la coordinación dinámica general refleja el buen funcionamiento existente entre la musculatura esquelética en movimiento. Se caracteriza porque hay una gran participación muscular.
- Se entiende la coordinación dinámica general como aquella que agrupa los movimientos que requieran una acción conjunta de todas las partes del cuerpo. Intervienen gran cantidad de segmentos y músculos y por tanto gran cantidad de unidades neuromotoras.

## **5. HABILIDADES, DESTREZAS Y TAREA MOTRIZ**

Las habilidades, destrezas y tareas motrices son el objeto de aprendizaje motor. Cuando se analizan las características específicas de cada uno de estos vocablos aparece una gran confusión terminológica

La habilidad motriz se refiere a un sistema de movimientos coordinados en función de un resultado o una intención. Es un requisito para realizar acciones. Las habilidades surgen de la combinación de patrones de movimiento que introduce el trabajo global y segmentario del cuerpo.

La habilidad motriz es toda aquella acción muscular o movimiento del cuerpo requerido para la ejecución con éxito de un acto deseado, de manera precisa, en un tiempo mínimo y con el menor coste energético

La tarea motriz por su parte es la capacidad de realizar acciones mecanizadas sin la participación consciente de la atención. Implica la conjugación de varias habilidades y destrezas motrices para conseguir un objetivo concreto. Se trata de movimientos automatizados.

## 5.1 CLASES DE HABILIDADES Y DESTREZAS

En el ámbito del análisis de la motricidad se pueden considerar tres categorías de habilidades y destrezas motrices básicas:

### 1. Locomotrices:

- Andar
- Gatear
- Correr
- Saltar
- Variaciones en el salto
- Galopar
- Brincos
- Deslizarse
- Rodar
- Pararse
- Impulsarse
- Botarse
- Caer
- Esquivar
- Trepas
- Subir
- Bajar

### 2. No locomotrices:

- Balancearse
- Inclinarses
- Estirarse
- Doblarse
- Girar
- Retorcerse
- Empujar
- Levantar
- Traccionar
- Colgarse
- Equilibrarse

### 3. Proyección/ recepción

- Recibir
- Lanzar

- Golpear
- Batear
- Atrapar
- Driblar
- Despejar

## **5.2 MECANISMO DE LAS TAREAS MOTRICES**

Se trata de comprobar como interviene intervenir cada uno de ellos en las tareas motrices que son objeto de aprendizaje con el propósito de descubrir en cual se debe intervenir para mejorar la ejecución de la tarea

### **5.2.1 MECANISMO DE PERCEPCIÓN**

Este mecanismo interviene cuando un estímulo se hace consciente.

Normalmente sucede a nivel visual, pero cualquiera de los sentidos lo puede percibir se debe ser capaz de analizar el mecanismo de percepción de las distintas tareas motrices como por ejemplo en una carrera de velocidad la percepción es muy pobre, pues se trata de una tarea cerrada y habitual; interesa sobre todo el disparo de salida.

### **5.2.2 MECANISMO DE DECISIÓN**

El mecanismo de decisión se produce después del perceptivo, se analizan los datos percibidos y se toma la decisión que viaja a toda velocidad desde el cerebro a los musculo a través del sistema nervioso. Dicha decisión dependerá de la inteligencia motriz del individuo.

### **5.2.3 MECANISMO DE EJECUCIÓN**

El mecanismo de ejecución es el gesto que se realiza tras el proceso cognitivo; es, por lo tanto, la ejecución técnica final. Depende de aspectos cuantitativos tales como la velocidad, flexibilidad, resistencia, o la fuerza y

de aspectos cualitativos como la coordinación, como la agilidad y el equilibrio.

## **6. CAPACIDADES FISICAS EVOLUTIVAS SEGÚN LA EDAD**

El desarrollo motor es parecido en todos los niños, a edades tempranas (pre escolares) no hay muchas diferencias entre ellos, a los tres años deben realizar una serie de conductas motrices, unos niños las alcanzan antes y las dominan antes que otros niños de la misma edad, pero eso no significa que un niño esté más avanzado que otro, diferencias en el desarrollo y habilidades que unos controlan antes y otros después.

El dominar correctamente sus habilidades es lo que les permite desarrollar el control de todo su cuerpo y el inicio del equilibrio.

### **6.1 CAPACIDAD EVOLUTIVA EN NIÑOS/AS DE 2 – 3 AÑOS**

A los 2 años puede considerársele un preescolar. Está saliendo de la infancia. Conserva aún cierto tambaleo residual en la marcha y pasa más de la mitad de las 24 horas del día durmiendo. Pero está comenzando a usar palabras para comunicarse y es capaz de satisfacer, al menos durante períodos limitados, las exigencias del ambiente de la escuela nursery. Manifiesta poseer un sentido rudimentario de la existencia de otras personas, rasgo que se hace bien definida a los 3 años.

El niño de 2 años está todavía perfeccionando los aspectos fundamentales de locomoción y control postural. Se deleita corriendo, a causa de que es una nueva habilidad formativa. Es un corredor; prefiere la novedad de correr a la marcha. Habitualmente corre sin caer, pero le



llevará todo un año más aprender a disminuir la velocidad, detenerse súbitamente y dar bien la vuelta en los ángulos muy agudos. Posee, con todo, suficiente inhibición y responsabilidad social como para permanecer sentado toda la duración del examen. Requiere tiempo adquirir el equilibrio motor y la conformidad social que caracterizan al niño de 3 años.

La coordinación manual fina continúa progresando velozmente. Las habilidades motoras finas de los niños preescolares incluyen un mayor grado de coordinación de músculos pequeños y entre ojo y mano. Al tener bajo control los músculos pequeños, los niños ganan un sentido de competencia e independencia porque pueden hacer muchas cosas, como comer o vestirse por sí mismos, para comer, ya que un niño de 2 años puede sostener un vaso con una mano y puede ponerse ropas sencillas.

En diferencia con las habilidades motoras gruesas, los preescolares de entre 2 y 5 años hacen progresos importantes en el desarrollo motor. Con huesos y músculos más fuertes, mayor capacidad pulmonar y mejor coordinación neuromuscular entre brazos, piernas, sentidos y el sistema nervioso central, muestran una mayor habilidad y dominio del cuerpo en la realización de proezas físicas que antes lea habría resultado imposible.

El dominio de las relaciones espaciales depende de la organización de aquellas neuronas que rigen el complicado sistema muscular que actúa en ojos, manos y dedos. El niño tiene dominio de la dimensión vertical y horizontal, comprobado en la realización de distintas pruebas, sin embargo, aún no tiene dominio de la dimensión oblicua, aún lejos de su alcance. A los 2 años se halla todavía muy limitado en el espacio. El problema evolutivo del niño de 2 años es concebir un espacio dotado de formas, pero suficientemente libre del contenido masivo como para ser utilizado, ágilmente, por el pensamiento adaptativo.

El período de los 2-3 años es, por ello, eminentemente un período de transición durante el cual se desprende de la jerga, nombra objetos y dibujos, usa los pronombres y atiende a órdenes sencillas. Tiene más capacidad para quitar, arrebatarse, patear, que para “dar-y-tomar”, y esto por razones de inmadurez evolutiva. Su forma de abrazar es tan desmesurada como la forma que tiene de abrazar es tan desmesurada como la forma que tiene de empujar. No sabe cómo pedir ayuda, se halla en el umbral del logro de tales disociaciones sociales. El detalle de los modos de conducta personal-social está determinado por el ambiente; pero las fuerzas impulsoras, formativas, son de origen constitucional. Por ello, hasta los acontecimientos cotidianos del comportamiento hogareño sirven como indicadores de la madurez evolutiva del niño.

En las Habilidades Motoras Gresas	En las Habilidades Motoras Finas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saltar 30 cm.</li> <li>- No puede girar o detenerse de manera suave.</li> <li>- Patear una pelota.</li> <li>- Subir y bajar escaleras.</li> <li>- Tirar y atrapar.</li> <li>- Tambalearse al caminar y al correr, no controla aún la parada.</li> <li>- Capacidad para quitar, arrebatarse y patear que para dar y tomar.</li> <li>- Abrazar y empujar de forma incontrolada</li> <li>- Sentarse solo, con facilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostener un vaso con una mano.</li> <li>- Garabatear espontáneamente.</li> <li>- Imitar líneas verticales en un 30%.</li> <li>- Ponerse ropa sencilla.</li> <li>- Pasar las páginas de un libro una a una.</li> </ul>

## 6.2 CAPACIDAD EVOLUTIVA EN NIÑOS/AS DE 3-6 AÑOS

### Motoricidad Gruesa: de 3 a 4 años

- i. Marcha: recta el soporte son los pies
- ii. Correr: Control sin dominio completo
- iii. Saltar: Inicio y control del salto sin altura o con poca altura
- iv. Brazos: soltura en independencia hombro – tronco (lanzamientos)

- v. Piernas: inicio de la independencia piernas – cadera, (chutar o dar patadas a un balón con poca soltura y mucho movimiento de ayuda corporal y caídas ( frecuentes)

#### **Motricidad Fina: de 3 a 4 años**

- vi. Manipulación digital – global
- vii. Movimientos e independencia dedos: inicio pincel, lápiz, tijeras
- viii. Inicio mono-manual: con una sola mano (acciones diferentes con cada mano)
- ix. Control y dominio bimanual-global: coger balones al vuelo
- x. Inicio pinza superior-coordinación visomotora

#### **Motricidad Gruesa: 4 a 5 años (o casi seis)**

En general es el dominio y control de las conductas anteriores, de los 3 a 4 años, más las conductas que aparecen a estas edades.

- xi. Marcha: dominio de la marcha recta, pies en el suelo, en espacios estrechos, con límite espacial: andar por una raya de anchura como el pie
- xii. Correr: Control y dominio completo en espacio sin obstáculos: curvar, laberintos
- xiii. Saltar: Inicio y control del salto con altura con apoyo: con la mano
- xiv. Brazos: Independencia hombro – tronco: lanzamientos, puntería, inicio rotaciones hombro
- xv. Piernas: Independencia piernas – cadera: chutar, dar patadas altas
- xvi. Pata coja: sostenerse un rato sin apoyo sobre una pierna

- xvii. Saltos sobre un pie: a pata coja unos segundos

#### **Motricidad fina: de 4 - 5 años**

- xviii. Manipulación digital – global: dominio del movimiento global de los dedos
- xix. Movimientos e independencia dedos: pincel, lápiz, tijeras
- xx. Manipulación mono-manual: dos tareas diferentes en cada mano
- xxi. Control y dominio bimanual-global: coger balones pequeños al vuelo
- xxii. Pinza superior-coordinación viso-motora en grafismo

### **6.3 CAPACIDAD EVOLUTIVA EN NIÑOS/AS DE 6 A 12 AÑOS**

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL NIÑO (6-12 AÑOS)**

Las técnicas de desarrollo motor en la edad de 6 - 9 años se expresa en la diferenciación acentuada de las formas motoras, como resultado de un entrenamiento sistematizado y dosificado. La formación de procedimientos motores definidos para resolver determinadas tareas motoras hasta el desarrollo de técnicas deportivas específicas. En este sentido se pueden comprobar los movimientos acíclicos y en las combinaciones motoras básicas estimuladas, también se manifiesta más correctamente la automatización en sus formas de desarrollo espaciales y tiempo para la conducción controlada de los movimientos. Otra manifestación, es el aumento concebible de la fuerza y la velocidad en el movimiento total donde se manifiestan los movimientos locomotivos, esto se lleva a cabo tanto en niñas como en niños, pero más marcadamente en los niños.

La capacidad de reacción se observa que antes de los diez años de edad no se llega a alcanzar un alto nivel de esta cualidad, se comprueba que en

el entrenamiento, se aplican actividades que requieren reacciones rápidas y variadas a las situaciones cambiantes como los deportes de combate.

La resistencia se manifiesta en que las niñas poseen un menor rendimiento que los niños en todas las variantes de la resistencia, al principio son diferencias insignificantes pero constantes y con tendencias de aumento en el transcurso del crecimiento.

La resistencia aeróbica es la más adecuada para esta etapa, debiéndosele considerar como la forma dominante en las tareas de perfeccionamiento de esta cualidad pero sin realizar pruebas extremadamente prolongadas.

En la coordinación en los niños menos estimulados coordinativamente se nota una falta de aprendizaje motor, que entre los 7 y 9 años ya se observa una maduración y de ese modo una coordinación técnica deportiva.

El aumento rápido de la capacidad de aprendizaje motor se expresa correspondientemente en la aplicación de tests de destreza, ya que éstos nos proporcionarán determinados conocimientos sobre la ontogénesis del nivel complejo de las capacidades coordinativas.

Se observa en el periodo comprendido entre los 7 y los 9 a 10 años. Las características sexuales se pueden considerar como factor irrelevante y muy poco importante, desde el punto de vista práctico- deportivo.

Estimulando la capacidad de coordinación se obtiene un aumento anual, un nivel más alto de la misma en comparación con los niños no estimulados. Un entrenamiento de tres o más veces por semana hacen ver un aumento de la capacidad de coordinación y para esto requiere una ejercitación consecutiva.

Entre los 7 y los 10 años de edad se siguen comprobando tendencias contradictorias respecto al desarrollo de la movilidad de las grandes articulaciones corporales generalmente buenas pero se observa una reducción de la misma. La capacidad de flexión en las articulaciones de la cadera y de hombros experimentan un aumento al igual que la capacidad de flexión de columna vertebral y será necesario realizar en mayor medida, ejercicios dedicados al aumento de la movilidad para los grupos musculares con tendencia de acortamiento para los deportes que requieran una gran movilidad.

Se puede comprobar una gran variedad de formas de salto, las cuales carecen, tanto en su desarrollo como en su rendimiento, de la constancia en el dominio de espacio-temporal, para los movimientos automatizados. En general se puede comprobar que el desarrollo motor del salto se inicia ejercitando saltos progresivos y rápidos en los niños de 7 y 8 años hasta tienen ya la capacidad de practicar movimientos difíciles como el salto triple y otras combinaciones.

## **LANZAR Y RECIBIR**

La destreza de recibir la pelota se encuentra diferentemente desarrollada a los 6 – 8 años. El recibir pertenece al igual que el lanzar, a aquellas formas motoras cuyo desarrollo depende en gran medida a la ejercitación. Los principiantes están en condiciones de recibir una pelota a la altura del pecho, de las rodillas o de la cintura siempre que el lanzamiento no sea muy fuerte, los niños reaccionan adecuadamente en el lanzamiento, ya que en esta edad pueden anticipar la parábola de la pelota pudiéndola atrapar en vuelo, esto se refiere solamente al lanzamiento de la pelota directamente hacia el niño, con el objetivo de que ésta pueda recibirlo.

## **6.4 CAPACIDAD EVOLUTIVA EN NIÑOS/AS DE 10 A 12 AÑOS**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DESARROLLO MOTOR (10 - 12 AÑOS)**

La conducta motora de los niños sanos se sigue caracterizando por una necesidad acentuada de movimientos, de una actividad dominada, dirigida y objetiva. Los niños ya han aprendido a dominar sus impulsos motores y a respetar correspondientemente los requerimientos de orden y disciplina en el entrenamiento como en los juegos libres. Muy especialmente los varones son quienes se quieren poner a prueba y demostrar sus capacidades en el juego y la competencia. Las formas de conducta comprobables en los juegos se destacan generalmente por un gran deseo de aprender, por su audacia, por su actividad y aplicación, o sea por su disposición general hacia el rendimiento, sin tener ningún tipo de interés individual especial, como se produce en los años posteriores. Los niños se integran bien en su grupo y buscan obtener el máximo rendimiento de competencia en conjunto. Con respecto a las capacidades motoras, la mayoría de los niños alcanzan un buen nivel de desarrollo de la velocidad y de la fuerza. En especial se debe mencionar que las capacidades coordinativas y las funciones psicofísicas esenciales, como por ejemplo, las sensaciones o percepciones motrices espaciales, temporales o kinestésicas, alcanzan un grado de desarrollo elevado.

Lo que se encuentra bien desarrollado en esta edad es el acoplamiento de movimientos especialmente la utilización del tronco y en gran medida, también la fluidez de movimientos. En esta etapa, es recomendable iniciar el trabajo de fintas o amagues y dribling.

La capacidad de anticipación de acciones propias y ajenas, o de los movimientos de un cuerpo inerte también está muy mejorada, esta es una

edad básica para la enseñanza de los principios fundamentales del fútbol, debe verse en general como un primer punto cumbre del desarrollo motor, este periodo se debe caracterizar como la "fase de la mejor capacidad de aprendizaje motor durante la niñez". Los niños adquieren frecuentemente movimientos nuevos sin haberlos ejercitado anteriormente por largo tiempo.

Este fenómeno notable se denomina "aprender de entrada". El desarrollo de las capacidades motoras de la condición física la fuerza máxima examinada generalmente en grupos musculares limitados - muestra aumentos anuales medianamente altos. Para el desarrollo de la fuerza rápida se observan tendencias similares, creciente para los niños en la edad escolar avanzada con respecto a los primeros años escolares. Las diferencias sexuales muestran en este caso también valores de fuerza rápida y máxima apenas más bajos en las niñas y en algunos casos hasta se constata una tendencia de acercarse a los valores de los varones. Debido al aumento permanente de la fuerza, mejora la relación fuerza - peso, especialmente significativa es la mayor fuerza de apoyo de los brazos. Por el contrario, la fuerza de piernas (fuerza máxima y fuerza rápida) está mucho mejor desarrollada, lo cual se demuestra en los buenos rendimientos de las carreras de velocidad y en los saltos de longitud, altura y sobre cajón. El desarrollo de la resistencia y de la fuerza resistencia en esta edad, muestra diferencias individuales considerablemente mayores que en otros rendimientos deportivos. La causa principal de estas grandes diferencias interindividuales de rendimiento consisten en que estas capacidades son influenciadas por la ejercitación en mucho mayor medida que las demás.

En general se debe comprobar, en los niños de ambos sexos, que la capacidad de rendimiento en el campo de la fuerza resistencia no es satisfactoria, estando bien desarrollada sólo en muy pocos niños, pero que con una ejercitación sistemática en las pruebas de fuerza resistencia se



pueden lograr aumentos extraordinarios. Así un experimento con ejercicios de fuerza rápida durante 4 meses dio, por ejemplo, como resultado una cuota de aumento promedio del 40 al 60% para el rendimiento en esa capacidad.

Con respecto a la resistencia de carrera se puede decir, simplemente, que en la edad puberal se siguen produciendo aumentos anuales de la misma, pero levemente menores respecto a los producidos en la edad (6-9 años) con ventaja permanente de los varones. En este sentido se comprueba que las diferencias específicas sexuales se vuelven cada vez más grandes con el crecimiento.

## **7. DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES.**

El movimiento influye en el desarrollo del niño, en su personalidad y en sus comportamientos, en los niños de edad temprana es uno de los principales medios de aprendizaje. La actividad física y la mente se conectan mediante el movimiento, estimulando su desarrollo intelectual, su capacidad para resolver problemas. Por ejemplo, si un bebé desea alcanzar un objeto que está lejos, realizará todo un plan para obtenerlo, gateará e ideará la forma de atravesar los obstáculos que pueda encontrar o irá en busca de la mamá y señalará el juguete que desea para que se lo alcancen.

Las destrezas motrices que adquiere el infante, como correr, saltar también favorecerán los sentimientos de confianza y seguridad en él ya que se sentirá orgulloso de sus logros y de sus capacidades. Por estas razones, la psicomotricidad cumple un rol importante y básico en la educación y formación integral.

## 7.1 CORRER

Los movimientos de las extremidades superiores e inferiores en la carrera son similares a los que se presentan en la marcha. La carrera parece al principio una marcha rápida no hay un movimiento claramente observable en que sus pies dejen de tocar el suelo y el niño no cuente con algún apoyo. Al principio, el patrón de la carrera se caracteriza por movimientos pocos coordinados e inestables. Alrededor de los 18 meses de edad, el niño ha desarrollado la estabilidad indispensable para una 45 marcha correcta. A medida que aumenta la velocidad de sus desplazamientos, se hace cada vez más difícil para el niño mantener el equilibrio. Para compensar esto el niño a menudo sufre regresiones y adopta algunas características de la marcha inmadura, tales como aumento de la base de sustentación y brazos extendidos, Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985); observó que, al comienzo, el patrón de la carrera se caracteriza por movimientos rígidos, pasos desparejos y bruscos, pero que con el desarrollo los pasos tienden a hacerse parejos y la carrera se torna más suave. Sinclair fue quien señaló que, a medida que el equilibrio aumenta, disminuye la base de sustentación y es menor el tiempo de apoyo.

A medida que los niños crecían, aumentaba el tiempo de permanencia sin apoyo en el aire, así como también la velocidad de carrera y el largo de los pasos, y la distancia vertical desplazada por el centro de gravedad disminuía en proporción a la distancia horizontal del paso. La inercia apoyada era extendida con más fuerza y los niños mayores aprovechaban más la extensión, mientras que los pequeños comenzaban la flexión antes del despegue. Al crecer los niños, el muslo experimentaba al volver mayor velocidad y mayor recorrido.

Conclusiones de su estudio:

1. Los cambios en la carrera se producen en los años preescolares y pueden ser observados y medidos.
2. La estimación de estos cambios revela tendencias del desarrollo claras para el periodo de edad observado.
3. Las tendencias de desarrollo en la carrera están relacionadas lógicamente con mecanismos perfeccionados para la carrera y por lo tanto representa un progreso en la adquisición del patrón maduro.

Los desplazamientos de centro gravedad durante la carrera en términos de distancia, tiempo y velocidad, con el fin de determinar su trayectoria en el espacio y de mostrar el nivel en el cual se evidenciaban cambios en el rendimiento. Se dividió a doce niños en tres subgrupos, con cuatro niños en cada uno. Durante el primer año de seguimiento, los niños estaban en los grados primero, tercero y quinto; el año siguiente avanzaron un grado y se completó el estudio sobre la totalidad de los seis grados; se concluyó que el desplazamiento del centro de gravedad durante la carrera es oscilante en apariencia y parecido en todos los sujetos, independientemente de su edad.

Con el aumento de la edad, el centro de gravedad se desplazaba más horizontal que verticalmente. Al haber mayor progreso en el plano horizontal, la carrera se torna más suave con el incremento de edad del niño. El estudio confirma otras investigaciones que indican que a medida que se desarrolla el patrón de la carrera, el tiempo de apoyo es menor que el tiempo de permanecía en el aire, y la propulsión toma más tiempo que el retorno de la pierna.

Los movimientos de rotación de la pierna tienden a desaparecer con la edad.

“Un aumento regular en el largo del paso en la carrera contribuye en una medida significativa a la eliminación de los movimientos poco productivos de rotación en la pierna.

Los brazos forman una parte importante en el patrón de la carrera.

Durante la primera etapa de la carrera, las piernas están rígidas y los pasos son muy cortos. Los brazos están flexionados y los arcos que describen al balancearse son pequeños. Cuando el niño rota la pierna que retorna, el brazo opuesto realiza un movimiento de gancho hacia adelante y hacia la línea media del cuerpo. A medida que el desarrollo avanza los brazos se curvan menos hacia afuera en el balanceo posterior, pasan describiendo un arco mayor en el plano anteroposterior y se flexionan en los codos en ángulo casi agudos.

Durante el periodo de la niñez temprana el patrón de la carrera pasa a través de tres estadios de desarrollo: inicial, elemental y maduro. Cada estadio sucesivo requiere mayor fuerza, coordinación y equilibrio a medida que el patrón se perfecciona y el desempeño mejora.

## **7.2 SALTAR**

El salto es un patrón locomotor en la cual la extensión de las piernas impulsa al cuerpo a través del espacio. El patrón del salto puede ser dividido en cuatro etapas distintas: la posición de agachado preliminar, el despegue, el vuelo y el aterrizaje. El salto es una modificación bastante complicada de los patrones de la marcha y la carrera previamente establecidos. El patrón del salto requiere por parte del niño un mayor desarrollo de la fuerza en ambas piernas para impulsar el cuerpo al vuelo y estabilidad para mantener el equilibrio durante el acto de saltar.

A pesar de que la realidad para saltar puede en realidad ser innata, pareciera que la aplicación de esa habilidad en un patrón más complejo,

tales como el salto en largo o el salto vertical, se realiza con eficacia solo con la práctica. Estos saltos han sido utilizados tradicionalmente para evaluar en los niños la fuerza de sus piernas y su habilidad para el salto.

En un estudio que investiga las características kinesiológicas de los niños con buen y mal desempeño en el salto en largo. La velocidad del centro de gravedad era mucho mayor para buenos saltadores que para los deficientes.

Los de buen desempeño presentaban mayor flexión de todas las articulaciones, lo que dejaba mayor distancia a través de las cuales podían extender sus cuerpos. Otra conclusión extraída de este estudio fue que los que saltaban bien presentaban mayor extensión en la cadera, las rodillas y los tobillos que los que

La posición de los muslos al tocar la tierra era un factor decisivo en el largo que había alcanzado el salto. “Cuando más se aproximan los muslos al plano horizontal al tocar la tierra, mayor es el alcance”. Luego ellos afirmaron “la posición horizontal de los muslos cambia la posición del centro de gravedad y permite que se acerque más a la tierra antes de que se produzca el contacto con ella. Al discutir cual era el ángulo más conveniente para el despegue, observaron que siempre que el despegue sea más alto que el punto de llegada, como está el centro de gravedad en el salto en largo, ángulo de menos de  $45^\circ$  contribuirá a aumentar la distancia que recorrerá el proyectil.

Durante el periodo de la niñez temprana, el salto en largo progresa desde ser un movimiento poco estable que impulsa al cuerpo simplemente en una dirección vertical, hacia un movimiento maduro, que utiliza los brazos y las piernas en forma eficiente en un salto coordinado horizontal. Con el desarrollo, las piernas se mueven en forma simultáneas al despegar y al tocar tierra, y durante la fase de vuelo se produce un aumento de la flexión de la caderas y rodillas. A medida que madura el equilibrio, los

brazos se utilizan para aumentar el impulso y la estabilidad durante la posición de cuclillas preparatoria, el despegue, el vuelo y el aterrizaje en el salto.

Durante la etapa inicial, los brazos contribuyen escasamente al impulso del salto. El grado flexión de las piernas en posición preparatoria de cuclillas, varia con cada salto. Los pies y las piernas no trabajan de manera simultánea durante el despegue y el aterrizaje.

La extensión de las extremidades inferiores durante el despegue es incompleta, porque el salto se proyecta poco hacia adelante en la distancia que se recorre horizontalmente. Durante el vuelo, las piernas se mantienen rígidas, mientras que los brazos se mueven hacia los costados o hacia atrás para mantener la estabilidad. Al tocar tierra, las piernas están todavía rígidas y por lo tanto, no absorben de modo eficiente el golpe.

Los brazos se utilizan más eficientemente durante el estadio elemental del patrón del salto; ellos no son los que inician el movimiento hacia adelante del cuerpo en el despegue. El niño muestra también una posición de cuclillas más consistente.

Presenta una extensión más completa de las extremidades inferiores, y el ángulo de despegue desciende, con mayor énfasis en el componente horizontal del salto. Los pies tocan tierra simultáneamente cuando el niño cae hacia adelante; y al igual de que el niño más pequeño, el que se encuentra en la etapa elemental tiende a evitar la caída hacia atrás con los brazos.

### **7.3 LANZAR**

El tiro por encima del hombro implica impulsar un objeto en el patrón utilizando manos y brazos, el patrón de lanzar requiere la coordinación de

varios segmentos corporales, los niños adquieren el patrón maduro lentamente. Muchos niños pueden arrojar desde la posición de sentados, pero solo de una manera torpe. Es alrededor del año que el niño se encuentra en condiciones de controlar la dirección de su lanzamiento.

Wild citado por Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985); condujo un estudio en profundidad del patrón de lanzar y su desarrollo en los niños. Sirvieron como sujetos 32 niños; fueron agrupados de acuerdo con el sexo y la edad: un niño y una niña de 6 meses entre los 2 y los 7 años de edad y a nivel de un año entre 7 y los 12 años. Se determinó que algunos patrones para el brazo, cuerpo y componentes generales del acto de arrojar son característicos para cada edad. Los resultados indicaron que al desarrollar el patrón de arrojar por sobre el hombro, los niños atraviesan cuatro etapas progresivas:

- Se caracteriza por movimientos típicamente anteroposterior. El movimiento hacia atrás del brazo se realiza generalmente hacia el costado y hacia arriba o hacia adelante y generalmente demasiado alto respecto al hombro y con el codo muy flexionado. Con este movimiento hacia atrás, el tronco se extiende en flexión dorsal y flexión plantar de tobillos mientras el brazo va hacia adelante sobre el hombro hacia adelante y hacia abajo. La extensión del codo comienza prematuramente. Los movimientos del cuerpo y el brazo se realizan íntegramente en el plano anteroposterior sobre los pies, que permanecen en su lugar; el cuerpo se encuentra orientado en la dirección de tiro todo el tiempo; el brazo es el factor desencadenante. Se produce una rotación del tronco hacia la izquierda acompañando sobre el final la llegada hacia adelante del brazo.
- 3 años y medios a 5 años; el cuerpo entero rota hacia la derecha, luego hacia la izquierda sobre los pies que han permanecido juntos y en su lugar. El brazo se mueve, en un plano oblicuo alto sobre el

hombro o en un plano más horizontal, pero con una dirección hacia adelante y hacia abajo.

El codo se encuentra bien flexionado y puede extenderse de inmediato o más tarde. El cuerpo cambia su orientación y luego se orienta en la dirección del tiro. El brazo es el factor desencadenante de todo el movimiento.

- 5 y 6 años, marca la introducción del paso: es el tiro con el pie derecho adelantado. El peso queda depositado en el pie izquierdo posterior mientras que la columna rota hacia la derecha y se extiende; el brazo se mueve oblicuamente hacia arriba del hombro del hombro a una posición retirada con el codo bien flexionado. Los movimientos hacia adelante consisten en un paso hacia adelante del pie derecho, del mismo lado del brazo que arroja, con la columna en rotación izquierda, oración temprana de todo el cuerpo hacia la izquierda y el tronco en flexión frontal, mientras el brazo se desliza hacia adelante en un plano oblicuo sobre el hombro o en un plano hacia el costado alrededor del hombro, seguido por un movimiento hacia adelante y hacia abajo.
- Es el tiro con pie izquierdo adelantado con rotación del tronco y extensión horizontal del brazo en el envión hacia adelante. Este tiro constituye la realización madura y se presenta en todos los varones de 6 años para arriba. Las niñas presentan, en la mayoría de los casos, los movimientos correspondientes a cuerpo y piernas, pero han desarrollado en forma incompleta los movimientos de los brazos

## **7.4 COGER**

Coger es un patrón de movimiento elemental que consiste en detener el impulso de un objeto que ha sido arrojado, utilizando brazos y manos. La adquisición de la habilidad para atajar sigue el mismo desarrollo básico que otros patrones motores elementales durante la niñez temprana.



Los niños presentaban una postura defensiva que se caracteriza por tensión del cuerpo o protección de la cabeza con brazos y manos. No se realiza ningún esfuerzo para adelantarse o coger la pelota.

Los niños en el segundo estadio tratan de tomar la pelota pero fracasan. La acción de coger de los brazos consiste en un movimiento de atracción hacia el cuerpo. Al tratar de atajar, ejecuta un paso definido hacia adelante, pero a destiempo; y por ello la pelota cae lejos o rebota contra su cuerpo y se aleja.

Los brazos se mantienen tensos y persiste una pequeña actitud defensiva durante esta etapa. En la fase siguiente del desarrollo, los brazos se extienden hacia adelante y se mantienen relativamente juntos. Cuando la pelota cae frente al cuerpo, los brazos se juntan sobre el pecho. Los dedos se encuentran abiertos, extendidos y funcionan con lentitud para completar el movimiento.

La cuarta etapa funciona como transición entre los brazos torpes con atracción hacia el cuerpo y el desempeño eficiente de los dedos. La regulación de brazos y dedos es aún deficiente y no consigue ajustar la posición de su cuerpo a distintas posiciones de la pelota.

La etapa final se caracteriza por éxito en la utilización de los dedos y manos.

El cuerpo se coloca en posición de alerta; las manos y brazos pueden encontrarse extendidos hacia delante o pueden partir desde los costados.

El movimiento se regula como para poder tomar la pelota, y los brazos están en condiciones de absorber la fuerza que ésta trae. La pelota es tomada con los dedos, con la colaboración de las manos.

## 7.5 PATEAR

Patear es un patrón manipulativo en el cual el movimiento de piernas y pies transmite fuerza a un objeto. Hasta ahora las investigaciones sobre el desarrollo progresivo del acto de patear son escasas. Sin embargo Deach estudio la conducta al patear entre 2 y 6 años y llego a la conclusión de que “los elementos intervinientes en el acto de patear altamente desarrollado harían su aparición de modo secuencial, que permitiría distinguir etapas de progreso hasta la habilidad de ejecutar una patada bien coordinada”.

Deach analizo la experiencia de patear una pelota detenida, ubicándose inmediatamente detrás de ella, y descubrió que existe tres etapas en la adquisición del patrón patear.

La primera etapa se caracteriza por escasa participación del tronco, brazos y piernas.

El pie que ejecutaría el movimiento era colocado detrás de la pelota y la pierna ejecutaba el movimiento desde la cadera. El cuerpo permanecía erguido, con ambos brazos a los costados. No se efectuaba retroceso una vez que la pelota había sido pateada, sino solo un pequeño desplazamiento hacia adelante producido por la inercia hacia la izquierda.

En la segunda etapa, el niño comenzaba a utilizar los brazos. El brazo dominante tendía a balancearse hacia adelante y hacia atrás, mientras el brazo opuesto se desplazaba desde una posición posterior lateral hacia adelante una vez que se había pateado. La rodilla se encontraba flexionada, y la patada partía desde la rodilla con una inercia que la elevaba bastante, mientras el cuerpo se inclinaba hacia delante.

Durante la tercera etapa, el movimiento hacia atrás de la pierna en la fase preparatoria comenzaba a la altura de la cadera. El cuerpo no se

desplazaba hacia delante lo suficiente como para permitir la extensión total de la cadera, y como resultado, la rodilla se flexionaba para permitir mayor movimiento hacia atrás de la porción inferior. El peso del cuerpo se desplazaba hacia los dedos del pie que actuaba como soporte, y esta pierna de apoyo se flexionaba mientras la pierna que pateaba comenzaba su movimiento hacia adelante. Al establecer contacto con la pelota, la pierna que pateaba se extendía y luego continuaba su trayecto hacia adelante con inercia total.

Los primeros intentos de patear una pelota que permanece quieta se caracterizan por escasa participación de brazos y tronco. El tronco permanece erguido y los brazos se mantienen a ambos lados del niño. No se presenta movimiento hacia atrás de la pierna que patea, como preparación del movimiento hacia adelante, y la inercia es escasa. El balanceo de la pierna está pobremente regulado y el niño puede golpear en la parte superior de la pelota aun no dar en la pelota.

Durante la etapa elemental, los brazos se mantienen extendidos hacia afuera para lograr estabilidad y la acción de las piernas se localiza principalmente a nivel de las rodillas. La pierna se flexiona hacia atrás en la rodilla y se extiende luego rápidamente hacia adelante para dar en la pelota. Una vez producido el contacto con la pelota, la pierna continúa hacia delante con una inercia limitada.

En el estadio maduro, los brazos se mueven en oposición a las piernas. La pierna que patea se flexiona desde la cadera, con una pequeña flexión a nivel de la rodilla y se mueve describiendo un arco amplio. La pierna soporte se flexiona levemente en el momento de producirse el impacto de la pelota. Durante el movimiento de inercia adelante, el pie que funciona como soporte se flexiona a nivel de los dedos cuando el niño inclina ligeramente el torso hacia delante.

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA	PROBLEMÁTICA	PROBLEMÁ	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p style="text-align: center;"><b>APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE 1ro A 7mo AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZALEZ” DE LA CIUDAD DE LOJA.</b></p>	<p>Teniendo en cuenta que la educación busca coordinar la riqueza de la estimulación tanto en cantidad como en calidad, ya que de las intervenciones educativas que el niño reciba, dependerá la posibilidad de enriquecer su aprendizaje y desarrollo.</p> <p>Con este trabajo, se pretende sugerir que el educador(a) tenga los conocimientos o fundamentos básicos adecuados, para llevar a cabo actividades propias de la educación física de la mejor manera posible, y así las (os) docentes de educación preescolar tengan en cuenta que esta área curricular no deja de ser parte de la</p>	<p><b>CENTRAL:</b></p> <p>¿Cómo la aplicación de las capacidades coordinativas para el desarrollo psicomotriz incide en los alumnos de 1ro a 7mo año de educación básica de la escuela “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja?</p> <p><b>DERIVADO</b></p> <p>Los programas de Educación Física tienen características propias, pues sugieren actividades que el maestro debe seleccionar y organizar con</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p>Analizar las habilidades motrices básicas en niños y niñas de primero a séptimo año de educación básica de la escuela modelo “Adolfo Jurado González” en la Cuidad de Loja</p> <p><b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b></p> <p>Hacer un seguimiento del proceso de desarrollo de las habilidades motrices básicas en los niños de la escuela modelo “Adolfo Jurado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de planificación de trabajo en ejercicios y actividades físicas, influyen de manera negativa en el correcto desempeño del niño.</li> <li>• La correcta planificación de ejercicios y actividades físicas, podrá permitir a los alumnos tener interés para el desarrollo de las clases.</li> <li>• El interés de los alumnos por la actividad física y deportes dará al Docente un mejoramiento en sus planes de clase ya verá al alumno con mucho interés y se sentirá más exigido para trabajar.</li> </ul>

	<p>educación formal, que en todo momento debe ser de carácter integral en el nivel preescolar..</p>	<p>flexibilidad, sin sujetarse a contenidos obligatorios ni a secuencias rígidas.</p> <p>El estudio del aprendizaje y del desarrollo motor configura un área de conocimiento básica para el ejercicio docente de la educación física y entrenamiento deportivo con los niños.</p>	<p>González” de la ciudad de Loja</p> <p>Conocer el método de enseñanza dado por el docente de acuerdo al Plan Nacional de Educación Escolar.</p> <p>Identificar las actividades que ejecutan el Docente y no tienen mejoramiento ni interés de parte del alumno.</p>	
--	---	---	---	--

## **f. METODOLOGÍA**

El método es fundamental importancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje, esta es la finalidad, el método contribuye en la economía de tiempo, energía y recursos, así como también en la consecución de las finalidades previstas que son la especie humana puede llevar a cabo.

### **TIPO DE ESTUDIO:**

El presente proyecto de investigación se trata de un estudio de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, cuyo método es método descriptivo correlacional.

### **ÁREA DE ESTUDIO:**

La investigación se realizara en la escuela Adolfo Jurado González de la ciudad de Loja, la misma que se encuentra ubicada en las calles 24 de Mayo y Azuay (esquina).

### **UNIVERSO Y MUESTRA:**

#### **☆ Universo.**

Los niños 1ro, 2do, 3ro, 4to, 5to, 6to y 7mo de educación básica de la escuela Adolfo Jurado González. Que son un total de 270 alumnos

#### **☆ Muestra:**

De cada paralelo se trabajaran con 4 niños elegidos al azar, mediante muestreo aleatorio simple, teniendo una muestra final un total de 40 niños.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Todos los niños que se encuentran cursando educación básica en la escuela Adolfo Jurado González y que estén prestos a colaborar, con la previa aprobación del consentimiento informado tanto de ellos, como el de sus padres.

## **MÉTODO SINTÉTICO (GLOBAL)**

El cual enseña un ejercicio o habilidad, presentándolo en todo su conjunto como, por conjunto, cuando se enseña a un niño en el que se ofrece una demostración completa de la acción técnica que la produzca totalmente, presidiendo de analizar sus detalles y de aprenderlo por partes

- **Método analítico**

Consiste en aprender los ejercicios por partes, para después de aprendidas todas, unir las entre sí, es decir es lo contrario que el anterior

- **Método mixto**

Se lo conoce también como sintético-analítico, es el más utilizado en el desarrollo de capacidades coordinativas, al principio se enseña el elemento técnico en forma global, dejando por más adelante el análisis de sus partes, finalmente se vuelve a la globalidad; primer empeño debe ser lograr una acción completa y coordinada y no una serie de partes separadas, es decir buscar en el niño su propio estilo y luego se procederá a pulir los detalles corrigiendo los errores

## **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El estudio se enmarcó dentro de una investigación de campo de carácter exploratoria descriptiva, ya que permitió la realización de un diagnóstico sobre el desarrollo de las habilidades motrices básicas en la escuela modelo “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ” de la ciudad de Loja, específicamente en niños y niñas de educación básica, en el periodo escolar 2012-2013.

## **TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica, representa el modo o vía para llegar a un fin el cual considera que debe apoyarse en el uso de un instrumento que registre los resultados de la acción investigada. Para la recolección de la información en esta investigación se utilizarán como técnicas: una planilla para llevar la información y evaluación de cada uno de los estudiantes; una encuesta la cual se aplicará a los niños de los cursos superiores, con el fin de valorar y evaluar las actitudes, aptitudes y y la observación.

Las planillas o cuadros permiten obtener información detallada y organizada.

La observación “es la acción de utilizar los sentidos para estudiar un fenómeno o suceso determinado”.

## **INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se utilizó la Hoja Resumen, para Diagnosticar el desarrollo psicomotor a niños y niñas, realizando un circuito para ejecutar ejercicios de coordinación con tres intentos por cada prueba de la Escuela Modelo “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ” de la ciudad de Loja ubicado en la calle Azuay y 24 de Mayo donde estudian



todos los niños evaluados, con el fin de medir el desarrollo de las habilidades motrices básicas.

## **HIPÓTESIS**

### ***Hipótesis de investigación.***

- La falta de planificación de trabajo en ejercicios y actividades físicas, influyen de manera negativa en el correcto desempeño del niño.
- La correcta planificación de ejercicios y actividades físicas, podrá permitir a los alumnos tener interés para el desarrollo de las clases.
- El interés de los alumnos por la actividad física y deportes dará al Docente un mejoramiento en sus planes de clase ya verá al alumno con mucho interés y se sentirá más exigido para trabajar.

## **VARIABLES**

### **TEMA:**

APLICACIÓN DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS PARA EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS DE 1ro A 7mo AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "ADOLFO JURADO GONZÁLEZ" DE LA CIUDAD DE LOJA.

- **VARIABLE DEPENDIENTE:**  
Desarrollo Psicomotriz
- **VARIABLE INDEPENDIENTE:**  
Aplicación de capacidades coordinativas
- **VARIABLE CUANTITATIVA:**  
Ejercicios, mediciones, rendimiento, pasos coordinativos.

### g. CRONOGRAMA

TIEMPO EN MESES Y SEMANAS	DE NOVIEMBRE DEL 2012 A ABRIL 2013																												ENERO-NOVIEMBRE DEL 2014													
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO-DICIEMBRE				ENERO-MARZO				NOV	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
PRESENTACIÓN DE CERTIFICADO Y APROBACIÓN.		X																																								
DESARROLLO DEL PROYECTO			X	X	X																																					
APROBACIÓN DEL TEMA DE PROYECTO					X	X	X	X	X																																	
FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO									X	X	X																															
DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS									X	X																																
TRABAJO DE CAMPO											X	X	X	X	X																											
PRESENTACIÓN DE PROYECTO GENERAL DE TESIS																	X	X	X																							
APLICACIÓN DE TODOS LOS TRABAJOS DE CAMPO																	X	X	X	X	X	X																				
PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE TESIS																							X	X	X	X	X	X														
AUTENTICACIÓN DE DOCUMENTOS																																	X	X	X	X						
DISERTACIÓN PRIVADA DE LA TESIS																																						X				
DEFENSA PÚBLICA DE LA TESIS																																						X				
GRADUACIÓN INDIVIDUAL																																						X				

## h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

<b>CANT.</b>	<b>ARTÍCULO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
5	BOLIGRAFOS	0,25	1,25
15	PACAS DE PAPEL BOND	3.50	52.50
10	CARTUCHOS DE TINTA	7,00	70,00
1	LIBRETA DE APUNTES	3,00	2,50
450	COPIAS	0,02	9.00
5	CARPETAS	0,50	2,50
35	INTERNET POR HORAS	1,00	35.00
6	IMPRESIONES, ANILLADOS Y EMPASTADO DE TESIS	50	300.00
	TRANSPORTE	20,00	50,00
<b>TOTAL</b>			522,75
<b>IMPREVISTOS 30%</b>			156,82
<b>TOTAL DEFINITIVO</b>			<b>659,57</b>

## **i. BIBLIOGRAFÍA**

- Fuente directa – archivos de Escuela Adolfo Jurado González
- Grupo océano (2011) Manual de Educación Física y Deportes OCENANO MMX Editorial Océano, España.
- XHaeusster, I(1995) Test de desarrollo Psicomotor 2-5 años TEPSI,
- Olivia, C (2002)Cuaderno de teoría de la motricidad. Universidad de Playa Ancha, Chile.
- Martines, E (2002) Pruebas de aptitud física; Primera edición. Editorial Paidotribo. España.
- Le Boulch, J (1996) El movimiento en el desarrollo de la persona. Editorial Paidotribo. España.
- Diccionario Paidotribo de la Actividad Física y el Deporte. Volumen II. Editorial Paidotribo.
- Molina, D (1979)La coordinación Visomotora y dinámica manual del niño infradotado. Edición Aumentada. Editorial losada S.A. Buenos Aires.
- Melcherts, J (1983) Glosario Basico de psicomotricidade e ciênciasafins. 1ªEdicão. Educa/Editer. Brazil.
- PAPALIA, DIANE E; WENDKOS OLDS, SALLY (1996): Psicología del Desarrollo. Pág. 177-187. Ed. McGraw Hill. Colombia.
- VASTA, ROSSE; HAITH, MARSHALL M; MILLER, SCOTT A. (1996): Psicología infantil. Pág. 197-205. Ed. Ariel. España.
- STASSEN BERGER, KATHLEEN; THOMSPON, ROSSE A. (1995): Psicología del Desarrollo: infancia y adolescencia. Pág. 186-194. Ed. Paramérica. Madrid.
- <http://www.biblioteca.ueb.edu.ec/bitstream/15001/115/1/Segunda%20Parte.pdf>
- Canales. Metodología de la investigación.
-

## PLAN DE ACTIVIDADES

Actividades	Intensidad	Frecuencia
<b>1-Actividades básicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marchas</li> <li>• (al frente, atrás, laterales)</li> <li>• Lanzamientos</li> <li>• Gimnasia de Mantenimiento:</li> <li>• Resistencia aeróbica</li> <li>• Coordinación (simples y compleja)</li> <li>• Equilibrio (estático y dinámico)</li> <li>• Velocidad(reacción y translación)</li> <li>• Fuerza (tren superior y tren inferior)</li> <li>• Movilidad Articular</li> <li>• Gimnasia</li> </ul>	moderada	2 veces /semana       Diario 1 vez/semana
<b>2. Psicomotricidad:</b> -Ejercicios de percepción -Ejercicios y juegos de esquema corporal - Ejercicios de literalidad	moderada	3 veces/semana
<b>3. Actividades aeróbicas (bajo impacto) Aerobic</b>	moderada	2 veces/semana
<b>4 Ejercicios Utilitarios</b>	moderada	Diario
<b>5.Educación de Ritmos, danzas:</b> Bailes y / o danzas tradicionales	moderada	2 veces/semana
<b>6.Juegos y actividades lúdicas:</b> Juegos tradicionales Juegos lúdicos	moderado	diario
<b>7. Actividades de relajación:</b> Ejercicios de estiramiento Ejercicios respiratorios Juegos de relajación	moderado	diario(en cada sesión)
<b>8.Actividades Complementarias</b> Charlas médicas y sociales,	moderada	1 vez por mes

**FOTOGRAFIA DE LA PARTE FRONTAL DE LA ENTRADA  
DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ**



**PATIOS DE LA ESCUELA “ADOLFO JURADO GONZÁLEZ**



## DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO



## DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO





## DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
AREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y  
RECREACIÓN**

Yo estudiante de la Universidad Nacional de Loja le pido muy comedidamente a las autoridades de la Escuela Modelo “Adolfo Jurado González” de la ciudad de Loja, se me de él permiso respectivo para realizar una observación pedagógica al docente de Cultura Física con el fin de mejorar la calidad de enseñanza en los alumnos de tan prestigiosa escuela, de ante mano le agradezco por su gentil ayuda.

**Nombre de la institución:**

\_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_ **Sector** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Docente de Educación Física de la  
institución:** \_\_\_\_\_

**Actividades**

**xxiii. ¿Orienta las clases en relación a los bloques curriculares?**

Si

No

A veces

**xxiv. ¿Las clases que imparte el docente incluye orientaciones coordinativas?**

Si

No

A veces

- xxv. ¿El docente aplica los fundamentos y práctica de motricidad en sus clases?
- Si  No  A veces
- xxvi. ¿La infraestructura de la institución es la adecuada para impartir las clases?
- Si  No  A veces
- xxvii. ¿Cuenta con los implementos necesarios para realizar ejercicios de coordinación?
- Si  No  A veces
- xxviii. ¿El método de enseñanza aprendizaje que utiliza, tiene una previa preparación?
- Si  No  A veces
- xxix. ¿Existe planificación pedagógica del bloque de juegos?
- Si  No  A veces
- xxx. ¿Los estudiantes se sienten motivados por las clases impartidas?
- Si  No  A veces
- xxxi. ¿Los estudiantes muestran estudiantes muestran interés por las actividades físicas que se realizan en la clase?
- Si  No  A veces
- xxxii. ¿El docente evalúa a los estudiantes al finalizar la clase?
- Si  No  A veces
- xxxiii. ¿Utiliza técnicas de evaluación?
- Si  No  A veces
- xxxiv. ¿Utiliza instrumentos de evaluación?
- Si  No  A veces



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN**

Yo estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la carrera de cultura física me dirijo a usted estudiante, de la manera más cordial se digna a responder la siguiente encuesta, que servirá para dar conocimiento sobre la manera de enseñanza que se le está presentando como modelo curricular dentro del campo de la cultura física, la recreación y deportes

**ENCUESTA:**

Lee las preguntas siguientes y marca con una X la respuesta.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_ M \_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Institución:

---

Preguntas:

- 1. ¿Los tiempos de recreo te motivan para las siguientes clases?

Sí                       A veces                       No                       Nunca

- 2. ¿Los juegos dirigidos por tu maestro influyen para tener mejores capacidades?

Sí.     No.

- 3. ¿Crees que el espacio y los materiales como balones, cuerdas, ulas etc. que tiene la escuela es suficiente para realizar ejercicios de coordinación?

Sí, es suficiente.

No, no lo es.

Es muy poco espacio.

No hay.

- 4. ¿La actividad física como el correr, saltar ayudan a mejorar tu rendimiento?

Sí.

No.

- 5. ¿Mejora tu compañerismo la clase de educación física?

Sí.

No.

- 6. ¿Crees que los juegos tradicionales mejoran el respeto y el compañerismo?

Sí

No

A veces  .

- 7. ¿Crees que los juegos tradicionales (ladrón librado, las topadas, etc.) mejoran las capacidades físicas?

Sí

No

Muy Poco .

- 8. ¿Los juegos al aire libre ayudan a tu actitud?

Sí.

No.

No jugamos al aire libre.

- 9. ¿El deporte inicial (el que se practica en la) ayuda a la integración de todos los niños y niñas?

Sí.

No.

A veces

No hay deporte

Inicial

- 10. ¿El jugar salta cuerda mejora la las capacidad de poder realizar mejores saltos?

Sí.

No.

## ÍNDICE

<b>PORTADA</b>	i
<b>CERTIFICACIÓN</b>	ii
<b>AUTORÍA</b>	iii
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN</b>	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b>	v
<b>DEDICATORIA</b>	vi
<b>ÁMBITO GEOGRÁFICO</b>	vii
<b>MAPA GEOGRÁFICO</b>	viii
<b>ESQUEMA DE CONTENIDOS</b>	ix
a. Título	1
b. Resumen	2
Summary	3
c. Introducción	4
d. Revisión de Literatura	8
e. Materiales y Métodos	64
f. Resultados	68
g. Discusión	79
h. Conclusiones	83
i. Recomendaciones	84
j. Bibliografía	85
k. Anexos	87