



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

### **FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

#### **TEMA:**

**“LA COORDINACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO DE BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2015-2016”**

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Entrenamiento Deportivo.

**AUTOR:**

Flores Ortega Patricio Mijahil

**DIRECTOR:**

Msc. Hugo Fabián Pérez

**Ibarra, 2016**

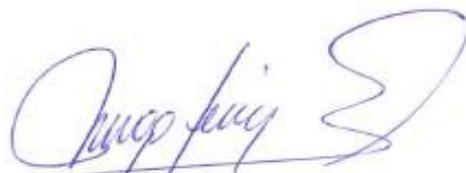
## ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica Del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado participar como Director del Trabajo de Grado con el tema: "LA COORDINACIÓN Y SU INCIDENCIA EN DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO DE BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO, PERÍODO 2016-. Trabajo realizado por el señor: Mijahil Flores Ortega, previo a la obtención del título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo.

A ser testigo presencial y corresponsable directo del desarrollo del presente trabajo de investigación que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad.

El Director



Dr. Hugo Pérez

Cl. 1003368436

## **DEDICATORIA**

A toda mi familia, en especial a mis padres por su apoyo permanente, en los momentos más difíciles, ya que sin ellos no hubiera sido posible terminar con mis estudios, sin ellos se complicaría mi existencia y me allanaron el camino de manera significativa para poder alcanzar el éxito y llegar a cumplir mis sueños, la de ser un profesional del deporte.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica del Norte y de manera particular a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología, a las autoridades y docentes, por su invaluable aporte académico y científico.

De la misma manera expreso un profundo agradecimiento a la carrera de Educación Física y todos los docentes que forman parte de ella, quienes sin escatimar esfuerzos promueven la formación de nuevos profesionales que están predispuestos al servicio del deporte de la niñez, juventud y personas mayores de la provincia y del país.

De manera especial al catedrático Dr. Hugo Pérez, ya que con sus valiosos criterios técnicos y científicos consolidaron el desarrollo de este trabajo de grado.

Agradezco a las autoridades de la Unidad Educativa San Francisco, especialmente al área de educación física, por brindarme las facilidades para realizar con éxito este trabajo de grado.

Mijahil Flores

## ÍNDICE

TEMA:.....	i
ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN .....	xiii
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del Problema.....	6
1.3 Formulación del Problema.....	9
1.4. Delimitación de la Investigación.....	9
1.5 Objetivos.....	10
1.5.1. Objetivo General.....	10
1.5.2. Objetivos Específicos.....	10
1.6 Justificación.....	10
1.7. Factibilidad.....	12
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>13</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
2.1. Fundamentación Teórica.....	13
2.1.1. Fundamentación Epistemológica.....	15
2.1.2. Fundamentación Filosófica.....	16
2.1.3. Fundamento Sociológico.....	17
2.1.4. Fundamento Psicológico.....	18
2.1.5. Fundamento Pedagógico.....	19
2.1.6. Fundamentación Axiológica.....	20
2.1.7. Fundamentación Educativa.....	21
2.1.8 Coordinación.....	23
2.1.8.1 Concepto y actividades para su desarrollo .....	24

2.1.8.1.1	Definición de Coordinación .....	24
2.1.8.1.2	Componentes de la Coordinación .....	27
2.1.8.1.3	Características cinéticas básicas de la coordinación .....	27
2.1.8.1.4	Tipos de coordinación. Clasificación .....	28
2.1.8.1.5	Factores que intervienen en la Coordinación .....	31
2.1.8.1.6	Proceso evolutivo de la coordinación .....	32
2.1.8.1.7	Evaluación de la Coordinación .....	33
2.1.8.1.8	Actividades para su desarrollo .....	35
2.1.9.1	Ejercicios específicos .....	42
2.1.10.	Habilidades Deportivas. ....	43
2.1.11.	El Atletismo. ....	45
2.1.11.1	La Velocidad en el entrenamiento infantil .....	46
2.1.11.2	Métodos y medios de entrenamiento para la velocidad. ....	50
2.1.12.	Instrumento para valorar la velocidad .....	55
2.1.13	La Fuerza .....	57
2.1.13.1	Factores de incidencia en el desarrollo de la velocidad .....	58
2.1.13.2	Los factores que influyen en la fuerza .....	60
2.1.13.3	Sistema de desarrollo de la fuerza .....	61
2.1.13.4	Entrenamiento en la pubescencia (9 -14 años) .....	65
2.2.	Posicionamiento teórico personal. ....	66
2.3.	Glosario de términos. ....	67
2.5	Matriz categorial. ....	71
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>72</b>
<b>3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>		<b>72</b>
3.1	Tipos de investigación .....	72
3.1.1.	Investigación Bibliográfica .....	72
3.1.2.	Investigación de Campo .....	72
3.1.3.	Investigación descriptiva. ....	73
3.1.4.	Investigación Propositiva .....	73
3.2	Métodos. ....	73
3.2.1.	Método científico. ....	73
3.2.2.	Método deductivo .....	74

3.2.3	Método inductivo .....	74
3.2.4.	Método analítico.....	74
3.2.5	Método sintético.....	75
3.2.6	Método estadístico.....	75
3.3	Técnicas e instrumentos .....	75
3.4	Población y muestra.....	75
3.4.1	Población.....	75
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>77</b>
<b>4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>		<b>77</b>
4.1	Análisis descriptivo de cada pregunta.....	77
<b>CAPÍTULO V .....</b>		<b>90</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>90</b>
5.1	Conclusiones .....	90
5.2	Recomendaciones .....	92
5.3.	Contestar las interrogantes de investigación. ....	94
<b>CAPÍTULO VI .....</b>		<b>97</b>
<b>PROPUESTA ALTERNATIVA .....</b>		<b>97</b>
6.1	Título de la propuesta .....	97
6.2	Justificación e importancia .....	97
6.3	Fundamentación de la propuesta.....	99
6.3.1	Pedagogía constructivista.....	99
6.4	Objetivos .....	106
6.4.1	Objetivo general.....	106
6.4.2	Objetivos específicos .....	106
6.5	Ubicación sectorial y física .....	107
6.6	Desarrollo de la propuesta .....	107
6.6.1	Juegos para mejorar las capacidades coordinativas .....	107
6.7	Impactos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.8	Difusión .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Anexos.....		<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla N° 1. Relación de las capacidades físicas según sexo, edad, en que deben iniciar su entrenamiento.....	55
Tabla N° 2. Baremos de 20 m. Varones y damas.....	57
Tabla N° 3. Pruebas de velocidad carrera de 20 m.....	57
Tabla N° 4. Baremos de 30 m.....	57
Tabla N° 5. Sistema de desarrollo de la fuerza explosiva.....	62
Tabla N° 6. Fuerza elástico - explosiva.....	63
Tabla N° 7. Fuerza Reflejo - Elástico – Explosiva.....	64
Tabla N° 8. Matriz categorial.....	71
Tabla N° 9. Población y Muestra.....	76
Tabla N° 10. Capacidades coordinativas.....	77
Tabla N° 11. Equilibrio.....	78
Tabla N° 12. Reacción.....	79
Tabla N° 13. Capacidades Coordinativas.....	80
Tabla N° 14. Ritmo .....	81
Tabla N° 15. Actividades y ejercitaciones.....	82
Tabla N° 16. Mejoramiento de la velocidad .....	83
Tabla N° 17. Test .....	84
Tabla N° 18. Métodos y Técnicas.....	85
Tabla N° 19. Frecuencia.....	86
Tabla N° 20. Estudio.....	87
Tabla N° 21. Valoración Test Velocidad de 30 m. ....	88
Tabla N° 22. Test Velocidad de 40 m. ....	89

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Capacidades coordinativas .....	77
Gráfico N° 2. Equilibrio.....	78
Gráfico N° 3. Reacción .....	79
Gráfico N° 4. Capacidades coordinativas .....	80
Gráfico N° 5. Ritmo .....	81
Gráfico N° 6. Actividades y ejercitaciones .....	82
Gráfico N° 7. Mejoramiento de la velocidad.....	83
Gráfico N° 8. Test .....	84
Gráfico N° 9. Métodos y Técnicas.....	85
Gráfico N° 10. Frecuencia.....	86
Gráfico N° 11. Estudio .....	87
Gráfico N° 12. Valoración Test Velocidad de 30 m. ....	88
Gráfico N° 13. Test Velocidad de 40 m.....	89

## RESUMEN

El problema fundamental en el que se desarrolla el trabajo de grado, es que existe falencias en cuanto al proceso de Coordinación de Movimientos, dando lugar a errores en cuanto al desplazamiento mecánico de los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco que realizan actividad física, las cuales son difíciles de corregir mientras la edad del deportista avanza, por lo que es preferible empezar a practicar desde tempranas edades, esta falta de coordinación susceptible de mejora incidirá en la velocidad si no se la corrige a tiempo. Entre las razones para que se de esta problemática es que a la variable denominada Coordinación no se la ha dado la debida importancia por parte de los entrenadores, buscando claro está, resultados en el menor tiempo posible, olvidándose de que los resultados vienen luego de los respectivos procesos de entrenamiento. Entonces el objetivo general es, determinar como la coordinación, incide en el desarrollo de la velocidad, lo cual lo investigamos a través de encuestas y test de velocidad a 78 estudiantes de octavo de básica. Para el desarrollo del marco teórico se ha tomado en cuenta autores de la talla de Platonov, Blázquez, Dantas, Riuss, Lee, Flores, Cuerpo de maestros, entre los más conocidos de los cuales se ha extraído valiosos conceptos sobre la Coordinación y La velocidad. Una vez analizado el respectivo diagnóstico se concluye que los encargados del área física han relegado a un lugar secundario al proceso de entrenamiento basado en las capacidades coordinativas lo que se demuestra en base a los magros resultados alcanzados en los test realizados. Entre las recomendaciones para atenuar este problema es necesario aplicar como estrategia metodológica los juegos recreativos propuestos más adelante de este trabajo, los cuales se basan en juegos de Coordinación óculo-pedal, Espacio Temporal, Agilidad y Coordinación, Equilibrio, Sincronización, Ritmo, entre otros. La mejora de la Velocidad debe basarse más en un trabajo de Fuerza Explosiva que de Resistencia. Se analiza los impactos educativos, conductual, institucional, los cuales en general tienen un impacto alto positivo para el presente trabajo y por último se analiza la estrategia para socializar la propuesta a los docentes, estudiantes y grupos de interés del área de educación física.

**Descriptor:** Coordinación, Velocidad, equilibrio, adaptación, sincronización, ritmo, reacción, orientación, Fuerza, juegos, procesos.

## ABSTRACT

The fundamental problem with this proposal is that there are shortcomings in the process of coordination of movements, leading to errors in the mechanical displacement of students in eighth Basic Education Unit San Francisco who exercise, which will be difficult to correct as the age of the athlete progresses, so it is preferable to start practicing from an early age, this lack of coordination susceptible of improvement will affect the speed if not corrected in time. Among the reasons for this problem to occur it is that the variable named coordination has not given due consideration by the coaches, looking of course, results in the shortest time possible, forgetting that the results come after the respective training processes. So the overall goal is to determine as coordination, affects the development of speed, which we investigated through surveys and test speed 78 eighth graders basic. To develop the theoretical framework has been taken into account authors such Platonov, Blazquez, Dantas, Riuss, Lee, Flores, Body of teachers, among the best known of which is extracted valuable concepts Coordination and Speed. After analyzing the respective diagnosis it concludes that the physical area managers have been relegated to a secondary role to training processes based on coordinative abilities as demonstrated on the basis of the poor results achieved in the tests performed. Among the recommendations to mitigate this problem must be applied as a methodological strategy recreational games offered later in this paper, which are based on games Coordination oculus-pedal, Temporary Space, agility and coordination, balance, timing, rhythm, etc.. Improving the speed it should be based more on work of Explosive Force of Resistance. educational, behavioral, institutional impact analyzes, which generally have a positive impact this work high and lastly the strategy is analyzed to socialize the proposal to teachers, students and stakeholders in the area of physical education.

**Descriptores:** Coordinación, Velocidad, equilibrio, adaptación, sincronización, ritmo, reacción, orientación, Fuerza, juegos, procesos.

## INTRODUCCIÓN

La institución nace el 30 de junio de 1958 de la mano de la Orden Capuchina, con el nombre de Colegio particular seráfico de la Divina Pastora, con formación para sacerdotes. El 15 de noviembre de ese año cambia el nombre a Colegio particular seminario San Francisco. En estos últimos tiempos se transforma por los cambios en la ley de educación a Unidad Educativa. La institución ha obtenido importantes logros a nivel nacional como el ser reconocido como el mejor del país tras conocer las evaluaciones de la prueba Ser Bachiller por lo estudiantes de tercer año de básica en el periodo lectivo 2013-2014.

Por otro lado, la problemática a investigarse está enmarcada en la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad , así un alto porcentaje de niños en edad escolar tiene algún grado de deficiencia del desarrollo de la coordinación motriz, puede chocar con otros niños, tener problemas para lanzar objetos y tener una forma a de caminar defectuosa. En el aspecto netamente como el atletismo se observa en la Unidad Educativa San Francisco que los estudiantes durante la ejecución de la carrera , no llevan la vista al frente mirando hacia ambos lados alternativamente , ubicación de los pies, su movimiento de brazos no es el adecuado, posición del tronco, ubicación de rodillas , estas deficiencias de las capacidades coordinativas tiene como efecto limitado desarrollo de variables como el equilibrio, ritmo, sincronización, etc., lo que incide en el rendimiento de la velocidad.

La metodología que se aplico tiene un enfoque cuantitativo cualitativo, los métodos de investigación aplicados son entre los principales el método deductivo e inductivo, además del analítico y sintético apoyados por la estadística descriptiva con la cual se realizaron los gráficos denominados

pasteles que ayudaron a interpretar el problema de investigación. La muestra estuvo integrada por 78 estudiantes de octavo de básica, para lo cual se realizó un censo dado que su población es pequeña.

Los alcances de la investigación es mejorar las capacidades coordinativas de los estudiantes, lo que se espera ver reflejado en un mejor rendimiento de la velocidad, ya que gracias al entrenamiento de estas capacidades se conseguirá una mejor coordinación gestual y automatización de los movimientos. Estas fortalezas permitirán en un futuro a través del deporte en un mayor posicionamiento de esta institución a nivel local y regional. Los limitantes serán contar con recursos o materiales para realizar los diversos procesos de entrenamiento de estas capacidades sometidas a investigación.

La importancia de realizar este trabajo de grado es contar con un documento que contribuya a la difusión de las variables coordinativas como un factor determinante en el desarrollo de la velocidad, en especial si se empieza por edades tempranas.

La propuesta del presente trabajo está basada en una guía de juegos recreativos, la cual se divide en dos unidades, en la primera se trabaja con la variable Coordinación y en la segunda se trabaja con la Velocidad. La Coordinación es aquella capacidad física neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz a la necesidad del movimiento. La Velocidad es la capacidad física que permite realizar un movimiento en el mínimo tiempo posible. En suma, se puede concluir que los estudiantes de octavo de básica si pueden mejorar su Velocidad, Equilibrio, Coordinación, Sincronización, Ritmo, etc., mediante la incorporación a la práctica de juegos recreativos en su rutina de ejercicios, un atleta lento puede llegar a ser más rápido, un

deportista rápido puede llegar a ser incluso más rápido, a pesar de que hay criterios divergentes de que la Velocidad depende de la genética del deportista. No obstante, para mejorar la Coordinación y por ende La Velocidad en la propuesta presentamos los siguientes juegos recreativos y un Sistema de Ejercicios para el desarrollo de la misma. En síntesis, el trabajo de investigación, está estructurado en seis capítulos, así:

Capítulo I El problema de investigación, hace referencia a los antecedentes, planteamiento del problema, formulación del problema, delimitación, objetivos y justificación.

El capítulo II Marco teórico, hace referencia a la fundamentación teórica, posicionamiento teórico personal, glosario de términos, interrogantes de investigación y la matriz categorial.

Capítulo III metodología de la investigación, hace referencia al tipo de investigación, métodos, técnicas e instrumentos, población y muestra.

Capítulo IV Análisis e interpretación de resultados de los datos obtenidos en la investigación.

Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones de la investigación de acuerdo a los resultados y objetivos de la investigación.

Capítulo VI Propuesta alternativa. Título, justificación, fundamentación, objetivos, ubicación sectorial y física, desarrollo de la propuesta, impactos, referencias y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Antecedentes.**

A nivel internacional la actividad deportiva del país se ha visto limitada a la obtención de resultados en ciertas actividades deportivas como el fútbol y marginales como el atletismo, entre algunos factores que inciden para que este no se haya desarrollado es la falta de un proceso adecuado de entrenamiento, es más el entrenamiento de las capacidades coordinativas que son importantes para el desarrollo de la velocidad han sido relegadas a un lugar secundario y no se lo ha hecho a edades tempranas, lo que dificulta el desarrollo de la velocidad y de la adquisición de movimientos gestuales. La falta de un adecuado proceso de entrenamiento de las capacidades físicas y coordinativas ha incidido para la mejora y por ende la adquisición de movimientos gestuales.

En el caso de la provincia, esta realidad no ha variado, existe un afán de resultados, olvidándose que el manejo de las capacidades coordinativas como la posición del tronco, posición de los pies, movimientos de brazos no es el adecuado, etc. Lo que incide de forma directa en el desarrollo de la velocidad, es más la asociación encargada de planificar la actividad en la provincia no ha obtenido los resultados esperados, ya que la provincia en el aspecto deportivo ha quedado relegada a un segundo plano.

La institución nace el 30 de junio de 1958 de la mano de la Orden Capuchina, con el nombre de Colegio Particular Seráfico de la Divina

Pastora, con formación para sacerdotes. El 15 de noviembre de ese año cambia el nombre a Colegio particular Seminario San Francisco.

En 1966 se transforma en Colegio Particular de bachillerato en Humanidades Modernas y desde agosto de 1973 es declarado como Colegio Fisco misional.

Haciendo un poco de historia, cabe mencionar la fehaciente intervención de la comunidad de los capuchinos en la creación de tan prestigioso colegio. Desde Ibarra, Otavalo, San Antonio, Caranqui, y desde las faldas del Imbabura en número creciente blancos, mestizos, cholos, indios puros acuden al convento de San Francisco en busca de alivio para sus pesares y de la gracia sacramental. La prensa y la radio locales han puesto de relieve en diversas ocasiones, la presencia influyente de los capuchinos en Ibarra.

Con motivo del homenaje que se rindió al P. Serafín de Lezáun, guardián del concepto en sus bodas de plata sacerdotales, reseña publicada en el desaparecido diario "La Verdad" el 9 de mayo de 1945 en la cual se comenta, desde que llegaron los capuchinos a esta ciudad, ha cambiado y va cambiando cada día el espíritu de la misma. Se va dejando sentir la acción bienhechora de esta comunidad religiosa, cuyo apostolado se refleja especialmente en la clase humilde el verdadero y auténtico pueblo.

Actualmente funciona como Unidad Educativa San Francisco, incorporándose a las nuevas normas dispuestas por el Ministerio de Educación.

En estos últimos tiempos la Unidad Educativa ha obtenido importantes logros a nivel nacional como el ser reconocido como el mejor del país tras

conocer las evaluaciones de la prueba Ser Bachiller por lo estudiantes de tercer año de básica en el periodo lectivo 2013-2014. En esa misma temporada también destacaron en el Examen Nacional de Educación Superior, ENES, como la única institución de Imbabura entre las 10 más destacadas de Ecuador.

Vale destacar la amplia difusión por parte de la prensa local por los triunfos obtenidos ya sea en el campo intelectual como en el deportivo: al respecto tenemos lo siguiente:

**El rector de la Unidad Educativa, Armando Reina, precisó que el puntaje promedio obtenido por 93 estudiantes es de 975/1000. El Colegio San Francisco se ubica en el primer lugar entre 3 333 instituciones del Ecuador. En Ser Bachiller los estudiantes rinden pruebas de conocimiento en las áreas de Lenguaje y Comunicación, Matemática, Ciencias Naturales y Estudios Sociales.** (Diario El Norte S.A., 2015, pág. 3)

Como en toda institución, la actividad física, el deporte y la recreación, constituyen una herramienta fundamental para el desarrollo armónico de todas las destrezas y capacidades físicas del individuo, que son los pilares fundamentales para el aprendizaje de las destrezas deportivas.

En la revisión bibliográfica se comprobó que no existen estudios específicos sobre estas variables a investigarse como son la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad , más se ha encontrado trabajos de grado de grado que hablan sobre la coordinación y su incidencia en el básquet, (Zapata, 2013, pág. 22) de la Universidad Politécnica Salesiana y otro estudio realizado por (Batallas J. , 2012, pág. 25) de la Universidad del Azuay, sobre la coordinación y su incidencia en el Karate donde se plantea como objetivo el análisis de las capacidades coordinativas que inciden en el desarrollo de este deporte.

Así mismo, se busca con la investigación detectar como los docentes de Educación Física aplican esta variable denominada Coordinación y que actividades realizan para el desarrollo de la misma y así mismo la forma de evaluación de esta variable y su incidencia en el desarrollo de la velocidad.

Una de las dificultades que se obtiene con el término Coordinación es que da lugar a confusiones. Este término Coordinación tiene similitud con Destreza, Habilidades Motrices, otros autores connotados lo señalan, como cualidades perceptivo cinéticas y otro autor lo encasillaba en el grupo de las cualidades motrices. Esta situación ha dado lugar a un sinnúmero de conceptos, de caracterizaciones, dependiendo en gran manera de la especificidad del campo donde se desea intervenir, como el fisiológico, neuromotor, mecánico, etc.

Sobre la Coordinación existen muchas definiciones pero en general la mayoría concluye que la Coordinación: “es el conjunto de procesos de diferente naturaleza, que organiza las diferentes secciones motoras con el fin de conseguir un objetivo previamente establecido” (Villada, 2014, pág. 231). Es decir, cuando el sujeto deja de realizar acciones torpes, comienza a decirse que es coordinado. Las edades de inicio están sobre los -8 años para ir mejorando poco a poco hasta los 14 años. En la etapa primaria el principal objetivo es dotar al alumno de un bagaje motor de forma que vayan superando la calidad de sus movimientos. Vale decir que en los deportistas de elite sus movimientos son tremendamente coordinados, productos de los automatismos conseguidos por el entrenamiento.

Nuestros estudiantes serán beneficiados con la búsqueda de superar sus limitaciones en cuanto a la Coordinación de sus movimientos, el momento de aplicar la fuerza necesaria en el momento preciso, reaccionar a la máxima velocidad ante diversos estímulos, y conservar la estabilidad en situaciones donde es posible perderla.

Además de lo señalado, el desarrollo de la coordinación a través de actividades que mejoren las capacidades coordinativas permite obtener un buen funcionamiento entre el sistema nervioso central y la musculatura esquelética en movimiento permitiendo una mayor sincronización muscular, así mismo, se busca mejorar la Coordinación óculo - manual y óculo – pédica a través de la práctica de juegos como la comba, salto de valla, a la caza del balón, entre otros. En suma, la práctica de una Coordinación adecuada permite que se mejore la parte gestual, que la ejecución sea automatizada, que el gasto de energía sea mínimo. Estas acciones permiten mejorar el rendimiento y supondrán la adquisición de conductas motrices, que son importantes para el desarrollo integral de los estudiantes de esta institución.

Es importante que a futuro los docentes den la importancia necesaria al desarrollo de la Coordinación en las primeras etapas de educación básica, ya que esta tiene relación directa con el mejoramiento de la velocidad en los educandos, siendo esta un factor principal para alcanzar buenos resultados deportivos para la Unidad Educativa San Francisco y porque no en un futuro pertenecer al grupo de élite del país. Para alcanzar este objetivo se describe actividades que se presentan en la propuesta de este trabajo de grado.

El Atletismo constituye el deporte base para toda práctica deportiva a la que se puede inclinar cualquier persona. De todos los deportes el Atletismo es considerado como básico, por lo que resulta vital orientar su práctica de manera apropiada desde los niveles infantiles; a través, de actividades lúdicas que les permita desarrollar habilidades motrices y destrezas específicas que fortalezcan las condiciones físicas y técnicas de quienes practican el atletismo de velocidad.

De no aplicarse los correctivos para superar las deficiencias anotadas, en cuanto a la variable Coordinación, que al mismo tiempo es

interdisciplinaria con la motricidad y su incidencia con el desarrollo de la velocidad de los estudiantes , se corre el riesgo de perder recursos humanos aptos para la práctica de este deporte, ya que en la provincia existe una población con un biotipo apropiado para la práctica deportiva , con los cuales se obtendría mayores y mejores resultados, generando atletas velocistas, con mayor proyección nacional y, por qué no internacional.

## **1.2. Planteamiento del Problema.**

En la actualidad , a través de la técnica de la observación se puede detectar ciertas falencias en el desarrollo de la Coordinación en los movimientos , como es el caso que se da durante la ejecución de la carrera , los estudiantes no llevan la vista al frente mirando hacia ambos lados alternativamente, su movimiento de brazos no es el adecuado, posición del tronco, ubicación de los pies, elevación de rodillas, etc., por lo tanto, se debe comenzar el desarrollo de la variable Coordinación y destrezas básicas a partir de la etapa pre-escolar, en donde el estudiante de la institución pueda empezar a conocer y desarrollar sus habilidades y capacidades motrices y así poder realizar la ejecución de movimientos básicos y en donde los docentes de educación física, deporte y recreación deben cumplir un rol protagónico esencial para el desarrollo armónico y global de todas las habilidades y capacidades físicas e innatas de los estudiantes , en especial de las capacidades coordinativas como equilibrio, sincronización, ritmo y reacción, entre las principales.

Esto origina posteriormente el desarrollo de habilidades específicas como; un velocista de alto rendimiento el cual está pensado para alcanzar la máxima velocidad posible en línea recta y uniforme al correr. Así mismo el mejoramiento de algunos de los gestos deportivos, hasta ciertas destrezas de especialización que requiere en la vida deportiva. En sí, el superar estas falencias en cuanto a la Coordinación en los movimientos permitirá en el mediano plazo mejorar las destrezas deportivas atléticas en pruebas de velocidad.

Dentro de las causas lejanas o estructurales se podría anotar que, el Ministerio de Deportes, así como las Federaciones Nacionales o Locales, no cuentan con los recursos adecuados para establecer políticas, planes, programas y proyectos que permitan establecer diagnósticos, tratamiento pedagógico y didáctico de la Coordinación y su incidencia en la velocidad como sustento para la práctica de las habilidades atléticas en edades tempranas. Aún más, esta aseveración se confirma dada la reducción del presupuesto para actividades deportivas por la crisis económica que soporta actualmente nuestro país en gran medida por la baja del petróleo, el fortalecimiento del dólar y un gasto público oneroso. (Pozo, 2016, pág. 12)

Hace falta una orientación precisa en el tipo de actividades pre-deportivas a desarrollarse, en algunos casos, por la limitada acción en los establecimientos educativos durante las clases de Cultura Física, además de la poca acción que ejercen los entrenadores, y el peso por los resultados mediatos que exigen los directivos.

A manera de resumen podríamos señalar que entre las causas directas para que existan falencias en el desarrollo de la Coordinación en los movimientos y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad San Francisco tenemos:

En muchos casos la ausencia de profesionales de iniciación del entrenamiento deportivo, impide sacar mayor provecho de las variables sujeta a investigación como son la Coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad que tienen los potenciales practicantes del atletismo. Igualmente, en general un menor porcentaje de las actividades de clase se dedica al desarrollo de la Coordinación de movimientos en los estudiantes de esta unidad.

Por otro lado, los estudiantes inmersos como sujetos de estudio en la

presente investigación son prácticamente nuevos en la institución y se podría considerar que en la parte física estuvieron sujetos a diversos procesos de entrenamiento en la cual no se la ha dado el seguimiento correspondiente al desarrollo de las Capacidades Coordinativas y su incidencia en el desarrollo de la velocidad de movimiento, frecuencia y de reacción. Este desfase en la secuencia o proceso de preparación en sus inicios hizo que se diera más importancia al desarrollo de las capacidades condicionales, aprendizaje de aspectos competitivos y especialización precoz.

También se podría indicar que, gracias a la observación, un segmento importante de estudiantes no está predispuesto y motivado para la práctica del atletismo lo que incide en el desarrollo de las capacidades coordinativas y por ende en mejorar y adquirir una mejor forma gestual en la práctica del atletismo

Las deficiencias en el desarrollo de la coordinación motriz ocupan un importante segmento de la población escolar, al respecto citamos la siguiente nota:

Alrededor del 8 % de los niños en edad escolar tienen algún grado de deficiencia del desarrollo de la coordinación motriz, pudiendo estos tropezar con sus propios pies, chocar contra otros niños, tener problemas para lanzar objetos y tener una forma de caminar defectuosa. (Medline Plus, 2014, pág. 2)

La coordinación neuromuscular se expresa de manera constante en cada instante de la vida de ahí su importancia especialmente en el campo deportivo y en este caso en el desarrollo de la velocidad. El sistema nervioso y el sistema endocrino controlan que el cuerpo funcione perfectamente, y está en la predisposición de cada individuo que la Coordinación se plasme de una manera agresiva, incoherente o elegante.

Las deficiencias en cuanto a la coordinación y su incidencia en la velocidad conllevan una serie de efectos que lo enumeramos a continuación; es decir, estudiantes de la institución que practican atletismo con escasa coordinación de movimientos en cuanto a equilibrio, sincronización, ritmo, reacción, desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos, control de objetos; deserción temprana de la práctica deportiva; fomento del campeónismo y de resultados sin los debidos procesos de entrenamiento.

Por lo tanto es necesario atenuar estas falencias en cuanto a la coordinación, ya sea la coordinación dinámica general y la coordinación óculo segmentaria a través de la propuesta del presente documento, la cual contiene juegos y ejercicios específicos para el desarrollo de esta variable.

### **1.3 Formulación del Problema.**

¿Cómo incide la Coordinación en el desarrollo de la velocidad, en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco, periodo 2015- 2016?

### **1.4. Delimitación de la Investigación.**

#### **Unidades de Observación.**

Para realizar el trabajo de investigación se consideró a los estudiantes de octavo de básica, de la Unidad Educativa San Francisco, de la ciudad de Ibarra.

#### **Delimitación Espacial.**

La investigación se realizó en las instalaciones de la Unidad Educativa San Francisco, de la ciudad de Ibarra.

## **Delimitación Temporal**

La investigación se realizó en el período 2015 – 2016.

### **1.5 Objetivos.**

#### **1.5.1. Objetivo General.**

Determinar como la Coordinación incide en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco de la ciudad de Ibarra, período 201 5-2016.

#### **1.5.2. Objetivos Específicos.**

- Realizar un diagnóstico sobre las capacidades coordinativas y su incidencia en el desarrollo de la Velocidad en los estudiantes de Octavo de Básica que práctica atletismo.
- Identificar las habilidades deportivas, atléticas y juegos que aplican el profesor para la mejora de la Coordinación y su incidencia en el desarrollo de la Velocidad en los estudiantes de octavo de básica.
- Valorar la capacidad de velocidad de reacción, movimiento y frecuencia en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco.
- Elaborar una propuesta alternativa para el desarrollo de la Coordinación y su incidencia en el desarrollo de la Velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco.

### **1.6 Justificación.**

Este trabajo de grado permite determinar la importancia que brindan los docentes del Area de Educación Física de esta institución al

desarrollo de la Coordinación, entendida como aquella capacidad del cuerpo para unificar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar unas determinadas acciones.

Este trabajo investigativo, contribuye a mejorar los conocimientos teóricos-prácticos de los docentes del Area de Educación Física, con respecto a la evaluación y al proceso metodológico para el mejoramiento de la velocidad.

En esta investigación se plantea una propuesta alternativa y pertinente de solución, a los problemas detectados en la metodología que utilizan los docentes de esta área en el proceso de entrenamiento deportivo, creando un documento de ayuda con características pedagógicas y didácticas utilizadas para desarrollar habilidades motrices básicas y específicas, además para mejorar las herramientas de medición de la capacidad de velocidad.

La intención principal de este trabajo es conocer lo referente al tratamiento de la Coordinación (equilibrio, sincronización, diferenciación, ritmo, reacción, orientación, etc.) y su incidencia en la velocidad que implementan los instructores para el mejoramiento de la rapidez en sus diferentes manifestaciones deportivas.

Adicionalmente, garantizar la información para una práctica deportiva bien planificada, lo que asiente a docentes de la institución, entrenadores y monitores, descubrir talentos deportivos que representen a la Institución y con el debido proceso puedan convertirse en atletas de élite en la especialidad de velocidad, que es, en el caso de los 100 metros planos, la reina de este deporte.

Los beneficiarios directos de este trabajo de grado son los estudiantes deportistas de esta Institución , docentes e indirectamente entrenadores y

monitores de las diferentes instituciones y clubes de atletismo de la ciudad de Ibarra, puesto que podrán contar con un mayor bagaje de conocimiento sobre esta variable sometida a investigación denominada coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad, lo que permite obtener un mejor desempeño profesional y la obtención a futuro de mejores resultados educativos y deportivos. La utilidad técnica y práctica de esta investigación es que se cuenta con una guía para atenuar las deficiencias en cuanto a las capacidades coordinativas y por ende mejorar el rendimiento en cuanto a la a la velocidad de los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco de la ciudad de Ibarra.

### **1.7. Factibilidad**

La ejecución de la investigación es factible, porque se cuenta con el apoyo de la institución inmersa en la problemática, los Docentes del Área de Educación Física y aún más el investigador pertenece a esta institución formando parte del área antes señalada lo cual facilita el estudio de este trabajo de grado y la aplicación de los test y encuestas respectivas.

Esta investigación tiene como propósito fundamental generar un conjunto estable de ideas sobre el desarrollo de la Coordinación Motriz y la influencia que esta tiene en el mejoramiento de la velocidad.

Además, existen los implementos necesarios y presupuesto para llevar a efecto la investigación y propuesta alternativa. El investigador conoce y tiene relación con el medio deportivo en donde se evidencia la problemática. Existe amplia bibliografía sobre el problema a investigar que sirve como marco para atenuar las deficiencias en cuanto al problema planteado.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Fundamentación Teórica.

##### Teoría Base

Es importante que para atenuar las deficiencias en cuanto al desarrollo de las capacidades coordinativas y por ende en el desarrollo de la velocidad, el entrenamiento de las variables inmersa en la investigación se deben iniciar a edades tempranas, lo que permitirá alcanzar un mejor movimiento gestual y por ende alcanzar una mejora en la velocidad.

**El sistema nervioso, la maduración morfológica y fisiológica de las células nerviosas alcanza su cenit sobre los diez o 12 años por lo que desde los ocho hasta los 12 años es una fase sensible para mejorar la Velocidad de Reacción y aspectos relacionados con la frecuencia de la zancada. Desde el punto de vista psíquico, también las capacidades de concentración, motivación y volitiva, en este periodo de los ocho años a los doce años son muy favorables, así mismo tienen grandes deseos de aprender y mayor abstracción para el trabajo físico. (Cañizares, 2013, pág. 27)**

Por todo ello, es necesario que las prácticas físico – motrices, de los estudiantes sujetos de estudio de la institución, sigan una progresión adecuada en la enseñanza de las habilidades y destrezas básicas, en consecuencia es necesario que en este periodo el entrenador o profesor de Educación Física su atención deberá estar volcada sobre los aspectos cualitativos de la habilidad, es decir en la forma correcta de la carrera en cuanto a la posición del tronco , cadera , tándem del tren inferior ,etc. No

olvidemos que el objetivo del estudiante que práctica atletismo es ganar, lo cual le hace olvidarse de correr bien.

Se podría decir que la habilidad es innata en cada ser humano, el deportista que posea este atributo tendría más ventajas de sobresalir en el deporte, porque tienen la capacidad de cumplir sus objetivos con mayor facilidad. Según (Tsvetan, 2010), organismo para coordinar los diferentes movimientos y acciones en tiempo.

En el caso de la velocidad hay deportistas de elite que han marcado un hito en este deporte, como es el caso de Ben Johnson, el cual ha roto varios records mundiales en la prueba de 100 m. planos, en el futbol últimamente se ha dado mucha importancia a las capacidades físicas y una de ellas de mucha importancia para alcanzar resultados es la velocidad, un claro exponente de este deporte es Messi , en gimnasia la recordada Nadia Comaneci con una notable elasticidad y precisión en sus movimientos.

La iniciación deportiva se puede empezar a trabajar con los estudiantes desde los primeros años de básica de manera globalizada, ya que mediante la práctica deportiva se desarrolla una mejora paulatina de la Coordinación. Por motivo de estudio se plantea la Coordinación en estudiantes de octavo de básica como objeto de estudio y a la velocidad como campo de acción en el atletismo. En opinión de (Vargas, 2013), la Coordinación "Es la capacidad que tiene el cuerpo para realizar cualquier movimiento en forma armónica y voluntaria implicando a diferentes segmentos corporales en una tarea concreta, nos referimos a que tiene que existir una idea de la acción que hemos fijado de DPtemHPD" (p. 78).

Por lo tanto, un adecuado nivel coordinativo sugiere un buen funcionamiento del sistema nervioso central además de un aprendizaje

motor adecuado. La coordinación evoluciona de acuerdo a la edad, por eso como se ha señalado el entrenamiento a tempranas edades es básico para en un futuro alcanzar réditos deportivos.

### **2.1.1. Fundamentación Epistemológica.**

#### **Teoría Constructivista.**

La teoría constructivista nos va a facilitar la compresión ontológica del alumnado, facilitar la enseñanza aprendizaje en el área de educación física, esta teoría en los últimos años ha tenido una destacada importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje. Al respecto se puede anotar:

**Que no es otra que suponer que la escuela es promotora o facilitadora del desarrollo personal y social y que el alumno, a través de actividades que se lo permitan, es el actor principal en la medida en que va asumiendo, progresivamente, responsabilidades en las toma de decisiones en las que el profesor le va dejando participar. (Vitaly, 2010, pág. 85)**

En todo caso, se trata de hacer partícipe al alumno dentro del proceso investigador de su propio conocimiento. El alumno se convierte en un indagador de su propia práctica, se vuelve reflexivo y crítico, y actúa en consecuencia. Sin embargo, no podemos pensar que la construcción del conocimiento se realice de forma individual y unidireccional por parte del alumno.

En esta interacción social, el maestro juega un papel condicionante, pero no determinante. En esta dirección, debemos destacar que el maestro no enseña, sino facilita las condiciones para que se produzca el aprendizaje. Pero dentro de este entorno también hay que tomar en cuenta la infraestructura con que se cuenta en la institución,

materiales y contenidos. Ya que la interacción didáctica que se da en el patio de la Unidad Educativa, está en relación directa como lo que se da, es decir el contenido de clase; con qué recursos didácticos se da la clase y si cuenta con espacios apropiados para la enseñanza de la materia.

### **2.1.2. Fundamentación Filosófica.**

#### **Teoría Humanista.**

Como toda ciencia que busca el descubrimiento del conocimiento, la Teoría Humanista juega un papel importante, ya que basa su accionar en una educación democrática, centrada en el estudiante, preocupada tanto por desarrollo intelectual, como por toda su personalidad, enfatiza fundamentalmente la experiencia subjetiva, la libertad de elección y la relevancia del significado individual. (Saavedra, 201 1),

Humanista tiene por objetivo la persona, su experiencia interior, el significado que da a sus experiencias, enfatizando las características distintivas y específicamente humanas como son la creatividad, autorrealización.

El fin que busca la Teoría Humanista es conseguir que los estudiantes se transformen en personas auto determinadas con iniciativas propias que sepan colaborar con sus semejantes, convivir adecuadamente, que tengan una personalidad equilibrada que les permita vivir en armonía con los demás en las diferentes situaciones de la vida, donde las personas aprenden a partir de la experiencia, sin preocuparse de la naturaleza del proceso de aprendizaje.

La teoría humanista evalúa la liberación personal, la creatividad propia y la espontaneidad del individuo en el proceso de aprendizaje. El

ideal que persigue es el desarrollo del individuo respecto a sí mismo y a los demás. La teoría humanista evalúa la libertad personal, la creatividad propia y la espontaneidad del individuo en el proceso de aprendizaje. El ideal que persigue en el aspecto deportivo es el desarrollo del deportista, el cual repercutirá en el desarrollo de una sociedad más humana.

### **2.1.3. Fundamento Sociológico.**

#### **Teoría Socio Crítica.**

La investigación se sustenta en esta teoría por que recoge aciertos del activismo y el constructivismo, nace con la intención de subsanar las falencias de los enfoques tradicionales concibe como principio esencial las múltiples dimensiones del desarrollo integral del ser humano, revalora la cultura y la ciencia acumulada por la humanidad, reivindica al individuo como centro del proceso de aprendizaje. Las características de la teoría socio crítica se manifiesta de la siguiente forma:

**La Teoría Socio crítica anima al educando a ser fiel a sí mismo para eliminar dependencias, Integra los valores de la colectividad y la a vez lucha por la transformación del contexto social, demanda el derecho a la diferencia y a la particularidad. El profesor es definido como investigador en el aula: reflexivo, crítico, comprometido con la situación escolar y sociopolítica, los medios didácticos que utiliza son productos de la negociación y el consenso, sobre todo de técnicas creativas de dinámicas de grupo y juegos donde el educando es el centro de aprendizajes duraderos. (Goleen, 2011, pág. 25)**

Corriente que reivindica la actividad del sujeto como centro del aprendizaje, donde el proceso de aprender involucra dinamismo e interactividad, donde los contenidos son interiorizados y supone una elaboración personal, los objetivos se realiza mediante procesos de diálogo y discusión entre los agentes, los contenidos son socialmente significativos, los

valores básicos a desarrollar son los cooperativos, solidarios y liberadores, emancipadores a partir de una crítica básica a las ideologías, el educador es un intelectual crítico, transformativo y reflexivo, agente de cambio social y político, la relación teoría - práctica es indisoluble, a través de una relación dialéctica, a partir del análisis de la contradicción presente en hechos y situaciones.

#### **2.1.4. Fundamento Psicológico.**

##### **Teoría Cognitiva.**

Esta proposición tiene como objeto de estudio al aprendizaje en función de la forma como se organiza y al estudiante como un agente activo de su propio aprendizaje, donde el maestro o guía es un profesional creativo quien planifica experiencias, contenidos con materiales cuyo único fin es que el estudiante aprenda. El objetivo de esta teoría es que el alumno logre aprendizajes significativos de todo lo que aprende, contenidos y experiencias, para conseguir su desarrollo integral y pueda desenvolverse eficientemente dentro de la sociedad, es decir busca formar un perfil de estudiantes creativos, activos, proactivos, dotados de herramientas para aprender a aprender. Cardona (2004) en su obra *Psicología del Aprendizaje de una persona*, considera que el aprendizaje es un proceso organizado en el que participa todo el organismo, aun cuando nunca lo haya ejercitado” (p.32).

Pensamiento con el que se concuerda ya que el aprendizaje concebido por la citada autora en realidad es un proceso integral y organizado que conlleva a planificar, a buscar estrategias y los recursos para cumplir con el propósito educativo que es formar al ser humano de forma holística, es decir como un todo. Concibe al sujeto como un ser crítico, independiente y creativo responsable de sus actos, donde su cúmulo de vivencias, experiencias, valores y capacidades lo hacen diferente de los demás y lo

posibilitan a solucionar problemas de formas diversas. En suma, el aprendizaje es más adecuado cuando el estudiante lo va descubriendo por sus propios arrostos.

### **2.1.5. Fundamento Pedagógico.**

#### **Teoría Naturalista.**

En esta teoría el eje de la educación es el estudiante. El ambiente pedagógico debe ser muy flexible para que el deportista de la institución despliegue sus actitudes, cualidades, habilidades naturales en maduración y se proteja de lo inhibitorio que puedan limitar sus capacidades deportivas, ante la presencia de multitudes que puedan afectar su estabilidad emocional. En este caso los profesores de esta institución deben buscar como objetivo el desarrollo natural del deportista y a la vez el método de la educación. El entrenador debe liberarse, el mismo, de los fetiches de los procesos, de la disciplina, de las concentraciones de los deportistas y ser solo un auxiliar o un amigo de la expresión libre, original y espontánea de los adolescentes. Sobre esta teoría tenemos la siguiente afirmación:

**El naturalismo es el aprendizaje que sigue el desarrollo natural de los impúberes y no fuerza el proceso de educación. Permite el crecimiento de los seres humanos sin interferencias o restricciones indebidas; esta educación debe fomentar cualidades como la felicidad, la espontaneidad y la curiosidad permitiendo al educador ofrecer experiencias a los niños donde puedan desarrollar sus destrezas naturales. (Smith, 2011, pág. 61)**

A diferencia de otras teorías, a este enfoque no le interesa el contenido del aprendizaje, ni el tipo de saber enseñado, pues lo que cuenta es el desenvolvimiento espontáneo del estudiante en su experiencia

natural con el mundo que lo rodea por lo tanto según esta teoría el estudiante no debe ser condicionado por el entrenador, sino respetado en su comunicatividad y creatividad natural y cuando lo solicite apoyado en su formación deportiva. De este modo según esta teoría todo estaría sujeto a las leyes de la naturaleza y no existiría el libre albedrío

### **2.1.6. Fundamentación Axiológica.**

#### **Teoría de Valores.**

El deporte es y ha sido considerado un medio fundamental para la transmisión de valores tanto en el desarrollo personal, como social; afán de superación, integración, tolerancia, constancia, trabajo en grupo, autodisciplina, superación, honradez, etc. virtudes deseables para todos los estudiantes, que se pueda conseguirla a través del deporte y la guía de los maestros y por añadidura permitirá una mejor integración de la colectividad ibarreña en la cual vivimos. La educación física es una herramienta muy importante para el desarrollo de los valores antes citados. (Coleman, 2011), señala: “La formación en valores cada día cobra mayor relevancia en nuestra colectividad, si educar significa dirigir, formar el carácter o la personalidad, llevar al sujeto hacia una determinada dirección, la formación física, el entrenamiento deportivo nunca puede ser neutral” (p. 17)

Los rasgos del deporte se avienen muy bien con las características de la sociedad actual y la complejidad de su cultura (organización, codificación, intercomunicación, sistema de reglas, simbolismo.

Se podría determinar a nivel individual cuál de los siguientes valores personales es el más y el menos importante: Humildad, obediencia, juego limpio, reto personal, habilidad o autorrealización. Pero lo más importante para el alumno sería reconocer que si se ha obtenido una

victoria es en base al esfuerzo y a la no utilización de sustancias prohibidas o actos ilegales. El jefe de familia es un modelo en donde se refleja el educando, por lo tanto, él debe ser el primero en transmitir a sus hijos hábitos o valores que fortalezcan su personalidad en la práctica de cualquier deporte.

### **2.1.7. Fundamentación Educativa**

#### **Desarrollo Motor.**

El desarrollo motor se considera como un proceso secuencial y continuo, desde sus primeros años el ser humano va adquiriendo a lo largo de su vida, una serie de habilidades motrices como: saltar, correr, gritar, etc. Este proceso se lleva a cabo mediante el progreso de movimientos simples y desorganizados hasta alcanzar habilidades motoras más organizadas y complejas como puede ser la gimnasia olímpica. El desarrollo motor no se produce de forma aislada, sino esta tiene relación con la herencia y la maduración que el niño posea. También depende por el ambiente en que se desarrolle, si este posee espacios para que el niño corra e instrumentos para jugar como: columpios, juguetes. Según (Wilrich, 2010), estudia la evolución de las aptitudes motrices en el ser humano, desde la etapa intrauterina hasta la muerte, un proceso que se contempla siempre

teniendo en cuenta la constante (p.20). En consecuencia, a un niño, no se le debe impedir que corra, salte, grite, ya que se le está limitando el desarrollo de sus habilidades motrices

El nuevo comportamiento es el resultado de muchos factores:

- El desarrollo del sistema nervioso.
- Las propiedades físicas del cuerpo y sus posibilidades de movimiento.

- El fin que el niño está motivado para alcanzar.
- El apoyo del medio en que se desenvuelve. (Wilrich, 2010, pág. 20)

En conclusión, debemos tener presente que cada etapa es única, por lo tanto, en cada uno el/la niño/a tiene que completar su desarrollo, de no hacerlo le repercutirá no sólo en la próxima etapa del desarrollo, sino para toda su existencia.

En la pubertad los estudiantes ya están aptos para adquirir habilidades específicas y en general se identifican ya con un solo deporte; el refinamiento o pulimiento de habilidades es propio de este período, alcanzan mayor Coordinación, permitiéndole alcanzar un mejor desempeño en la práctica deportiva de su elección, iniciando la etapa de la especialización deportiva.

De acuerdo con (Santrock, 2014), <sup>33</sup>Dr a los 11 ± 12 años el niño debe tener una elaboración definitiva del esquema corporal, disponiendo ahora de más argumentos que lo hace un ser más independiente y autónomo.

Las estrategias didácticas que se emplean para el desarrollo psicomotor, tiene que ver con la planificación de la clase , las mismas que son parte fundamental de la metodología del trabajo, es decir cómo se va a enseñar, buscando resultados pensados con anterioridad, basado en que los alumnos desarrollen la motricidad fina y gruesa, así mismo las cognitivas y afectivas, esto se debe buscar a través de ejercicios específicos de Coordinación del cuerpo y equilibrio, manejar con destreza objetos y materiales representar y crear imágenes ± símbolos o juegos. Una de las estrategias didácticas para desarrollar la psicomotricidad es el juego:

**El juego es una actividad que realizan en constante los alumnos esto les interesa ya que permite**

**socializarse con sus compañeros de igual forma desarrollan sus habilidades como el habla, el movimiento de las partes del cuerpo por eso hablar del juego forma parte del desarrollo y aprendizaje del alumno...El juego es una actividad más espontánea del alumno, este favorece que expresen y desarrollen sus necesidades e interés de comunicación, establecen relaciones el niño se divierte y sobre todo aprehende a conocer su contexto social... Para ello, en la práctica docente en el desarrollo psicomotor tiene que ver con la actividades de los movimientos corporales y desplazamiento que ha estado realizando con los alumnos como actividades de correr, saltar, trepar, etc., donde muestran las habilidades que poseen y adquieren en el proceso de aprendizaje motoras, a su vez incluyendo los materiales como son aros, botellas, pelotas, etc. (Luna, 2011, pág. 40)**

De la misma manera no solo existe el juego como estrategia para desarrollar el aparato motor; existe cantos, cuentos, música, dibujo. Las actividades o ejercicios a emplearse dependen de la edad del alumno, ya que a más edad adquieren mayor Coordinación de movimientos, pero hasta cierto límite, de ahí se empieza a perder paulatinamente la velocidad, agilidad, ritmo, etc. Por lo que es importante que el proceso deportivo, en este caso de coordinación y velocidad empiece a edades tempranas y con una adecuada metodología. A medida que el niño desarrolla las posibilidades motrices crecen ampliamente, llegando a ser cada vez más variadas y completas.

### **2.1.8 Coordinación**

Vale señalar que el término coordinación da lugar a confusiones ya que sus conceptos parecen decir lo mismo, así coordinación puede ser entendido como destrezas, cualidades perceptivo cinéticas, otros entendidos lo involucran en el grupo de las cualidades motrices y últimamente la coordinación motriz, está siendo reemplazada por habilidades motrices.

A manera de conclusión podemos deducir que la Coordinación si incide en el desarrollo de la velocidad. Según Platonov, (1995), la coordinación más o menos intensa de un deportista es un factor importante para su velocidad.

Es común observar a padres de familia impedir que sus hijos jueguen, sin darse cuenta de que esta prohibición, ya sea la actividad de lanzar objetos, trepar por las sillas, desplazarse en cuadrupedia, etc., supone reducir de forma importante, por una parte, el deseo natural de jugar, y por otra, sus posibilidades sicomotrices. Cuanto más estímulo reciba el niño, mejor evolucionará su coordinación. Una persona descoordinada contrae más grupos musculares de los necesarios perjudicando el movimiento, y realiza acciones innecesarias en un trabajo que resultan superfluas. Una coordinación adecuada permitirá cometer menores errores en los desplazamientos o carreras ya sean cortas o de largo aliento. En suma la coordinación mejora el rendimiento de los estudiantes que adquieren estas habilidades o destrezas.

### **2.1.8.1 Concepto y actividades para su desarrollo**

La coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento, que va a depender del grado de desarrollo del sistema nervioso central (SNC), del potencial genético de los alumnos para controlar el movimiento y los estímulos, y como no, de las experiencias y aprendizajes motores que hayan adquirido en las etapas anteriores.

#### **2.1.8.1.1 Definición de Coordinación**

La coordinación es una capacidad motriz tan extensa que admite una gran pluralidad de conceptos. Dentro de estos connotados estudiosos de la materia sujeta a investigación han definido la coordinación en las siguientes palabras:

**La coordinación es un aspecto motriz tan amplio que origina la existencia de una gran diversidad de conceptos., de caracterizaciones de factores intervinientes sobre ella, dependiendo , en gran manera, de la especificidad del campo en el que se le va a definir , fisiológico, neuromotor, mecánico, etc., Existen muchas definiciones sobre la coordinación motriz, pero la mayoría coincide que es el conjunto de procesos de diferente naturaleza que organiza las diferentes acciones motoras con el fin de conseguir un objetivo previamente seleccionado. (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 198)**

Por lo tanto la coordinación, es la capacidad de las diferentes partes del cuerpo interconectadas con el trabajo de los diversos músculos, con la finalidad de realizar unas determinadas acciones. La coordinación se podría añadir, la podemos describir a través de las capacidades físicas condicionales integrada por la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y las capacidades coordinativas conformadas por las siguientes subvariables: coordinación, equilibrio, adaptación, sincronización, diferenciación, ritmo, reacción. Según (Stevenson, 2014) “un movimiento es coordinado cuando se ajusta a los criterios de precisión, eficacia, economía y concordancia” (p. 24).

Entonces un movimiento es coordinado, cuando se alcanza un dominio de las capacidades señaladas y estas se la puede alcanzar a través de la práctica a tempranas edades como lo recomiendan diversos entendidos de esta materia incorporando juegos lúdicos o ejercicios relacionados con el desarrollo de estas capacidades físicas o coordinativas. Podemos correr rápido, alcanzar grandes distancias o desplazar objetos pesados. Para convertir estas actividades en gestos técnicos se necesita de Coordinación.

La coordinación es importante en las diversas prácticas deportivas, más aun en carreras de velocidad donde los éxitos se definen por centésimas de segundos. (Schreiner, 2010) &RPHntW, “XL LI3OrDLIFciRn Gs Xa

capacidad del sistema nervioso central y de la musculatura esquelética HncFDPnaQD aX deDOroXXo VD uU OovRLI Gto pXanif PaRY<sup>L</sup> (p. 5). Se puede deducir que la coordinación está vinculada principalmente al sistema nervioso, esta permite armonizar la acción de diversos grupos musculares en la realización de una serie de movimientos.

La coordinación es una capacidad física que se complementa y permite al practicante realizar movimientos ordenados y orientados a la obtención de un gesto técnico. Al respecto Álvarez del Villar recogido en (Goleen, 2011) afirma: <sup>3</sup>La coordinación es la capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado de acuerdo con la imagen fijada por el talento motriz a la QeHFHivLd DeX LIGviOilPto” LP 1HQ

Desde el punto de la Educación Física se suele asociar el concepto de coordinación con el de habilidad motriz, o destreza motriz, no siendo exactamente lo mismo, se puede ser hábil en una tarea motriz, pero torpe en otra. Sin embargo los autores señalan que con una buena intervención pedagógica se puede alcanzar una motricidad voluntaria de tipo intencional, que progresivamente aumentará el bagaje motor, de forma que se irán estabilizando conductas motrices que en origen no eran habituales.

**Un buen nivel coordinativo sugiere un buen funcionamiento del sistema nervioso central además de un aprendizaje motor adecuado. Ello implica, procesos complejos de nivel sensorial y global. Gracias a la información sensorial y a las cualidades coordinativas se pueden elaborar respuestas motrices, modificarlas, según la variación de elementos externos (velocidad, distancias, etc.). Por tanto esto es clave para entender este concepto la coordinación es una cualidad que controla y elabora el movimiento, la postura y el equilibrio sobre una base muscular, así para adquirir una buena coordinación debemos trabajar adecuadamente el esquema muscular y las habilidades perceptivas espaciotiempo. (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 178)**

A pesar de que hay criterios divergentes respecto al mejoramiento de la velocidad, la mayoría de autores de renombre, señalan que, si se puede mejorar la coordinación muscular a través del entrenamiento efectivo de la repetición del acto motor, el cual el sistema nervioso irá haciéndole más preciso y regulando la fuerza cada momento, a la vez que automatiza el movimiento haciéndolo cada vez más fácil la ejecución de un ejercicio de velocidad o actividad física.

#### **2.1.8.1.2 Componentes de la Coordinación**

La coordinación no es un concepto fácil de asimilar, ya que fácilmente se lo confunde con destreza o habilidad motriz, por lo que puede dar lugar a confusiones. Así los componentes de la coordinación tienen varias dimensiones como:

- > La Fuerza
- > El Equilibrio
- > La Agilidad
- > La Concentración
- > La Flexibilidad
- > La Visión Periférica
- > Control (calidad- cantidad). (Lee, 2010, pág. 78)

Un deportista que combine todas estas dimensiones prácticamente es un dotado como lo podemos observar en carreras de velocidad, tenemos ejemplos vivos de deportistas que han batido records de velocidad, especialmente en la prueba reina de atletismo, como es la carrera de los 100 metros planos.

#### **2.1.8.1.3 Características cinéticas básicas de la coordinación**

El cuerpo para producir el movimiento transmite a una

velocidad increíble la operación de procesos para que se produzca la coordinación en la actividad diaria o actividad física, dentro de esto también tiene que ver las reacciones químicas o enzimáticas. En los párrafos siguientes describimos algunas características cinéticas básicas de la coordinación, como precisión de movimientos, economía de movimiento, fluidez, etc.

- > Exactitud de movimientos (Equilibrio en la dimensión espacial).
- > Economía de movimientos (Equilibrio en la dimensión energética).
- > Facilidad de movimiento (Equilibrio en la dimensión temporal).
- > Flexibilidad del movimiento (Equilibrio de las fuerzas musculares de tensión y freno).
- > Regulación de la tensión (Relajación y tono).
- > Aislamiento del movimiento (independencia muscular).
- > Adaptación del movimiento (Equilibrio de la regulación).
- > Cambios sobre la marcha del movimiento. (Dietrich, 2011, pág. 179)

#### **2.1.8.1.4 Tipos de coordinación. Clasificación**

Generalmente la coordinación se clasifica en función de dos aspectos importantes, en función de si interviene el cuerpo en su totalidad o en función de si solo interviene una parte del cuerpo. La clasificación más extendida es:

**Coordinación Dinámica General:** es el buen funcionamiento existente entre el sistema nervioso central y la musculatura esquelética en movimiento. Se caracteriza porque hay una gran participación muscular. En la mayoría de los casos implica locomoción.

**Coordinación Óculo-Segmentaria:** es el lazo entre el campo visual y la motricidad fina de cualquier segmento del cuerpo.

**Puede ser óculo- manual y óculo-pédica.** (Cuerpo de Maestros,

2010, pág. 179)

En la coordinación dinámica general (motricidad gruesa) los ejercicios pueden ser menos dificultosos como el correr, saltar, gritar. Pero para la práctica de movimientos corporales dificultosos, es necesario empezar con la motricidad fina, sobre todo para los niños pequeños y personas discapacitadas, hasta llegar a practicar ejercicios mucho más complicados que pueden llegar ser mortales por su grado de dificultad, como darse un mortal en el aire. En el gesto del salto, la correcta contracción y relajación secuenciada y ordenada de los músculos aumentará la marca. Las actividades enmarcadas en esta dinámica pueden ser:

- > Carreras con apoyos determinados
- > Carreras con saltos
- > Cuadrupedias
- > Saltos sin desplazamiento
- > Locomoción sobre los brazos con o sin ayuda
- > Transporte llevando cargas distintas
- > Giros y elementos que engloban la acrobacia. (Navas, 2010, pág. 43)

En la coordinación óculo-segmentaria (motricidad fina) de cualquier segmento del cuerpo, que con la ejecución de movimientos que demanda control muscular particularmente de las manos y pies combinados con la vista. Ejercicios relacionados a esta actividad tenemos los siguientes.

- > Botar la pelota con las dos manos.
- > Lanzar la pelota al aire y recogerla.
- > Rodar la pelota por el suelo con una o dos manos.
- > Por parejas lanzarse la pelota.
- > Pasarse la pelota con bote intermedio. (Navas, 2010, pág. 45)

En función de la relación muscular, bien sea interna o externa, la coordinación puede ser:

De acuerdo con (Marquez & Vallejo, 2013), la coordinación muscular o motora es la capacidad que tiene los músculos esqueléticos de un deportista o persona de sincronizarse, coordinarse bajo parámetros de trayectoria y movimiento. El resultado de la coordinación motora es una acción deliberada, sincrónica y sinérgica. Tales movimientos ocurren de manera eficaz por contracción coordinada de la musculatura necesaria así como el resto de los componentes de las extremidades involucradas.

La coordinación muscular está escasamente asociada con procesos de integración del sistema nervioso, el esqueleto y el control del cerebro y la médula espinal. Un ejemplo de la coordinación muscular o motora sería el caso del atletismo en donde todo el cuerpo está en movimiento y funciona como una unidad.

El cerebelo sistematiza la información sensitiva que llega del cuerpo, coordinándola con estímulos procedentes del cerebro, lo que consiente realizar movimientos finos y exactos. Junto a esta coordinación de movimientos, el cerebelo regula y controla el tono muscular. En suma, el cerebelo es el órgano encargado de la motricidad en el ser humano es el que regula los movimientos de nuestro cuerpo, este tiene un gran cantidad de haces nerviosos que conectan con la medula espinal, de ahí la necesidad que existe en nuestros deportistas de tener un adecuado entrenamiento y el contar con el asesoramiento técnico del profesor de Educación Física de la institución con el objeto de evitar lesiones, las cuales en algunos casos pueden ser graves.

– **Coordinación Intermuscular (externa):** referida a la participación adecuada de todos los músculos que se encuentran

involucrados en el movimiento (Cometti, 2005). Esta permite la actividad armónica de todos los músculos que intervienen en un gesto deportivo.

– **Coordinación Intramuscular (interna):** es la capacidad del propio músculo para contraerse eficazmente (Cometti, 2005). Esta contracción depende del nivel del entrenamiento que tenga el estudiante o persona que esté realizando cualquier deporte.

#### **2.1.8.1.5 Factores que intervienen en la Coordinación**

La coordinación va a influir de forma decisiva sobre la velocidad y la calidad en el proceso de aprendizaje y destrezas técnicas específicas en los estudiantes de esta unidad educativa, especialmente en los alumnos sujetos de investigación conformado por los estudiantes de octavo de básica. Es por ello que la coordinación es una cualidad neuromuscular íntimamente ligada con el aprendizaje de los estudiantes y que está determinada sobre todo por factores genéticos como es el caso en nuestro país, en el cual sobresalen en el deporte atletas del Valle del Chota y de Esmeraldas que regularmente conforman las selecciones del país.

A continuación, vamos a señalar aquellos factores que determinan la Coordinación:

- > La velocidad de ejecución.
- > Los cambios de dirección y sentido
- > El grado de entrenamiento.
- > La altura del centro de gravedad
- > La duración del ejercicio.
- > Las cualidades psíquicas del individuo
- > Nivel de condición física.
- > La elasticidad de músculos, tendones y ligamentos.
- > Tamaño de los objetos (si son utilizados).

- > La herencia.
- > La edad.
- > El grado de fatiga.
- > La tensión nerviosa.
- > Memoria motriz.
- > Comprensión de movimiento.
- > Reproducción de movimiento. (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 181)

Se puede concluir que hay un sinnúmero de factores que determinan la coordinación siendo notorio que se debe poner especial atención en el grado de entrenamiento, la edad y la genética de cada deportista.

#### **2.1.8.1.6 Proceso evolutivo de la coordinación**

De acuerdo a cómo evoluciona la coordinación va mejorando y estará en relación directa a la mejora de las cualidades físicas y la edad. Al respecto sobre este tema se afirma:

**1ª Infancia (0-3 años):** Se adquiere la suficiente madurez nerviosa...La mayoría de las coordinaciones son globales, aunque ya comienzan las primeras coordinaciones óculo manuales al coger objetos. Entre los 18-24 meses, se aprecia un mayor desarrollo pudiendo abrir y cerrar puertas, ponerse los zapatos, lavarse, etc.

**Educación Infantil (3-6 años):** El repertorio de posibilidades crece con los estímulos que le llegan al niño. Las acciones coordinadas dependerán de la adquisición de un perfecto esquema corporal y del conocimiento y control del propio cuerpo. La actitud lúdica propia de estas edades es protagonista por excelencia de la formación tanto motriz como cognitiva y hacen que las formas motoras se vayan enriqueciendo y complicando.

**Educación Primaria (6-12 años):** Se determina el desarrollo del sistema nervioso y, por tanto, los factores neuro-sensoriales de la coordinación, de ahí

que sea la etapa ideal para la adquisición de experiencias motrices. La mala aptitud de retención motriz en el primer ciclo y parte del segundo exige en estas edades una profundización del aprendizaje a partir de la repetición de los ejercicios contribuyendo de esta manera a la automatización del movimiento... debido al desarrollo sensitivo y cognitivo, se refleja una buena capacidad perceptiva y de observación. Los ajustes motores son muy eficaces.

**Educación Secundaria y Bachillerato (12-18 años):** Desde comienzos de la pubertad hasta finales de la adolescencia, tiene lugar la maduración sexual y un crecimiento general del cuerpo, esto conllevará un retroceso en la Coordinación de los movimientos. Más tarde, la Coordinación mejorará en función de la mejora de las cualidades físicas. (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 186)

En suma, se puede concluir en que cuantos más estímulos reciba el estudiante mejor evolucionara su coordinación. Entre los 10 y 12 años según los entendidos es la edad clave para aprender mejor los gestos técnicos y conseguir una automatización de los movimientos.

#### **2.1.8.1.7 Evaluación de la Coordinación**

Algunos autores señalan que existe una gran dificultad para evaluar debido a la gran cantidad de factores intervinientes. En los siguientes párrafos se presentan ideas para evaluar la coordinación general y óculo segmentaria basándose en el en uno de los métodos tradicionales como es el examen psicomotor, teniendo en cuenta las dos fases que distinguen en la evaluación de la psicomotricidad: La primera fase de 2 a 6 años y la segunda fase de 6 a 12 años, algunas de las pruebas que se pueden realizar, son:

**- Coordinación Dinámica General:** pruebas para evaluar la coordinación dinámica general:

- **2-6 años:** Con los ojos abiertos recorrer 2 m en línea recta, poniendo alternativamente el talón de un pie

**contra la punta del otro.**

- **6-12 años: Posición de pie, una rodilla flexionada en ángulo recto, brazos a lo largo del cuerpo, impulsar por el suelo una caja de cerillas durante 5 m.**
- **Salto al aire flexionando las rodillas para tocar los talones por detrás con las manos.** (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 706)

– **Coordinación Óculo-Segmentaria:** pruebas para evaluar la coordinación óculo – segmentaria:

- **2-6 años: Seguir un laberinto con una línea continua en 80” con la mano dominante y 85” con la otra.**
- **6-12 años: Con una pelota de goma, dar a un blanco de 25x25 cm situado a 1,5 m de distancia, con ambas manos. Recibir una pelota lanzada desde 3 m con una mano (Alternamos).** (Cuerpo de Maestros, 2010, pág.706)

En el atletismo es importante que se realice evaluaciones a los estudiantes de esta unidad educativa, con el fin de corregir las diversas falencias que estos tengan ya estas impedirán el desarrollo de esta actividad en forma eficaz. Por ello es necesario que el docente encargado deba aplicar la evaluación de acuerdo a los objetivos que busca.

– **Factores que intervienen en la evaluación de la coordinación**

Son muchos los factores que intervienen en la evaluación de la Coordinación, de ahí que resulta un poco complicado la creación de un test. En la coordinación intervienen:

- **La capacidad de reacción.**
- **La impulsión.**
- **El cambio de dirección.**
- **El mantenimiento del equilibrio.**

- **La posición del gesto.**
- **La sincronización de movimientos.**
- **El grado de entrenamiento.**
- **La elasticidad de músculos y tendones**
- **La herencia**
- **La edad**
- **La estructuración espacio temporal.** (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 186)

Es conveniente que se realice evaluaciones periódicas a los estudiantes de la Unidad Educativa San Francisco inmerso en la investigación, ya que la Coordinación va a interponerse de forma decisiva sobre la velocidad y la calidad de los métodos de aprendizajes de habilidades y técnicas específicas. Es por ello que la coordinación es una condición neuromuscular profundamente ligada con el aprendizaje y que está fijada, sobre todo, por componentes genéticos. No obstante, siendo consciente de lo señalado el profesor puede elaborar una prueba de ejecución priorizando el objetivo u aspecto a ser evaluado.

#### **2.1.8.1.8 Actividades para su desarrollo**

Lo realmente educativo en estas actividades no es la rapidez ni la cuantía de entrenamientos realizados, sino la calidad del trabajo efectuado. El profesor debe ser un gran colaborador del estudiante facilitando las condiciones adecuadas para que este viva sus propias experiencias a través del ensayo y error.

#### **- Coordinación Dinámica General**

Para realizar estas acciones se pueden utilizar diferentes velocidades, combinaciones, ritmos, saltos, cambios de frente, etc., y con el apoyo de insumos para la práctica de la actividad física como cuerdas,

gomas elásticas, conos, mancuernas, llantas, sogas, colchonetas, picas, aros, etc.+

- **Desplazamientos variados (pata coja, cuadrupedia, reptar, trepar, etc.) con o sin implementos (patines)**
- **Salto de todo tipo: pies juntos, sobre un pie, salto largo, triple salto, alternativos, rítmicos, etc.**
- **Gestos naturales: tirar, transportar, empujar, levantar, etc.**
- **Ejercicios de oposición con el compañero o en grupos.**
- **Actividades rítmicas: bailes populares, modernos, canciones bailadas,**
- **danzas.** (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 186)

Además, cualquier actividad en la que exista desplazamiento y una gran intervención muscular, mejorará el desarrollo y en el caso de la velocidad optimizará el desarrollo de esta variable sometida a investigación en el presente trabajo, entre los juegos tenemos, por ejemplo:

- **“Mueve tu cuerpo”. ¿De cuántas formas puedes brincar y, a la vez, agitar los brazos? ¿Puedes hacer el movimiento contrario de las piernas con los brazos?**
- **“El autómeta”. Andar adelantando el brazo del mismo lado del pie que avanza.**
- **¿Quién es capaz de correr de esa forma? ¿Y hacia atrás? ¿De qué otra forma te puedes desplazar mientras los brazos hacen movimientos contrarios?**
- **“El globo”. ¿De cuántas formas podemos llevar un globo sin ayuda de las manos? ¿Cuántos puedes llevar a la vez? ¿y por parejas sin utilizar las manos?** (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 186)

## **Coordinación Óculo-Segmentaria**

Para este tipo de coordinación que no es más que el lazo entre el campo visual y la relación mano – pie, se presenta los siguientes ejercicios:

- **Lanzamientos variados: con una mano, con la otra, con las dos, con un pie.**
- **Golpeos con diferentes partes del cuerpo: cabeza, rodillas, hombros, codos.**
- **Diferentes formas de recepcionar: con una mano, con las dos, con los pies, con las piernas.**
- **Saltos sobre obstáculos, objetos y similares (ajuste visomotor).** (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 187)

Para desarrollar la coordinación óculo segmentaria en los estudiantes se presenta alguna diversidad de juegos en el que surgen múltiples actividades si se cambia las condiciones de ejecución, en función de las distancias, alturas, trayectorias, si se realizan con o sin desplazamiento, con o sin obstáculos, o si se utiliza materiales (pelotas de diferente tamaño y peso, balones, discos voladores, raquetas, etc.). :

- **“Pies inmóviles”. Juego en conjunto en el que se trabaja los lanzamientos y las recepciones de forma estática.**
- **“Bota, bota las pelotas”. ¿Puedes botar dos balones a la vez? ¿De cuántas formas? ¿Y en desplazamiento? ¿En cuántas direcciones? ¿Y con dos balones de distinto tamaño?**
- **“El quema”. Juego en conjunto en el que se trabaja los lanzamientos y las recepciones de forma más precisa y en movimiento.** (Pinyol, 2010, pág. 172)

### **2.1.9 La Velocidad**

Velocidad y éxito, en el ámbito deportivo, suelen ir unidos, aunque la velocidad no se manifiesta como una cualidad "pura", sino que depende de multitud de parámetros: la técnica motriz, la fuerza máxima y explosiva (que junto a la velocidad forman una "unidad dinámica"), los desequilibrios musculares, la elasticidad muscular y la resistencia específica condicionan positiva o negativamente el desarrollo de la velocidad. Así desde diversos ángulos se han formado definiciones de acuerdo al entorno en que se desenvuelve esta variable.

**Punto de vista de la física: La velocidad motriz es la relación entre la distancia o espacio y el tiempo que se invierte en recorrerlo:**

**Punto de vista deportivo: La velocidad motriz es la cualidad que posee el sujeto para realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible, pudiendo ser o no un desplazamiento.**

**Punto de vista motor: La velocidad en este caso se pone de manifiesto en un gesto único sin producirse desplazamiento del cuerpo.** (Cañizares, 2013, pág. 35)

El patrón de velocidad y aceleración de los movimientos deben ser coordinados o armonizados de modo que cada parte del sistema de palancas pueda hacer una contribución óptima de fuerza. La celeridad es un factor determinante en los deportes explosivos como, por ejemplo: saltos, sprints, mientras en las competiciones de resistencia su función como factor determinante parece reducirse mientras más largo sea el recorrido.

Tras estos breves comentarios sobre la velocidad lo podemos

clasificar de la siguiente manera:

- Velocidad de desplazamiento o de traslación**
- Velocidad de reacción**
- Velocidad gestual o rapidez segmentaria.** (Wanceulen, 2010, pág. 153)

Entre estos tipos de velocidad no existe correlación alguna. Así, por ejemplo, puede haber sujetos muy rápidos en 100 m. (velocidad de desplazamiento) y tener poca velocidad de reacción.

#### **a) Velocidad de Desplazamiento.**

Es la velocidad que tiene un individuo para recorrer en el menor tiempo posible. Podemos considerar tres tipos posibles de desplazamiento:

- Velocidad de aceleración.** Es la capacidad que permite alcanzar la máxima velocidad en el menor tiempo posible, ya sea partiendo de velocidad cero u otra dada. En una carrera de 100 m. comprendería desde la salida hasta aproximadamente los 30 o 40 m. durante la cual ponemos nuestro cuerpo desde la Velocidad cero hasta la máxima posible. Los movimientos deben ser cíclicos.

- Velocidad máxima.** También llamada velocidad lanzada. Es la mayor velocidad de desplazamiento que se puede alcanzar. Esta no se puede mantener más de allá de los 50 m o 6 segundos. Serían entre los 30 m hasta los 80 m. de una carrera de 100 m.

- Resistencia a la velocidad.** Es la capacidad de mantener una velocidad próxima a la máxima el mayor tiempo posible, que corresponderían, aproximadamente, a los últimos 20 m. de una carrera de 100 m lisos. (Wanceulen, 2010, pág. 85)

La velocidad de desplazamiento o traslación está directamente relacionada con el tiempo, por eso el reto de los atletas es bajar los tiempos, si se espera lograr resultados, para lo cual deben estar sometidos a un proceso especial de preparación, bajar los tiempos no es fácil y depende de un sinnúmero de factores.

### **b) Velocidad de Reacción.**

La velocidad de reacción es la capacidad de responder motrizmente en el mínimo tiempo posible ante un estímulo sonoro, visual o táctil. Se ejecutan gestos a cíclicos. Comprende únicamente la parte correspondiente a la respuesta al estímulo, el proceso se divide en dos partes.

**a)** Periodo latente, que se refiere al tiempo que transcurre desde que recibimos el estímulo por los órganos de los sentidos, hasta que llega la placa motora del músculo. De las partes que comprende este proceso solo pueden ser mejorables por el entrenamiento la recepción del estímulo por los órganos de los sentidos, aumentando la capacidad de concentración, y la organización o estrategia para la acción en el cerebro, gracias a una mayor automatización del gesto. Sin embargo, el recorrido del mismo por las vías aferentes y eferentes, no es mejorable ya que depende del grosor de los nervios, y este parámetro no es influenciado por el entrenamiento.

**b)** Período de contracción, que es el tiempo que tarda un músculo en contraerse una vez que le ha llegado el estímulo. Este proceso si es mejorable por el entrenamiento. (Wanceulen, 2010, pág. 85)

Considerando todo lo anterior, vemos la necesidad de trabajar la velocidad de reacción en los primeros años de la iniciación deportiva, puesto que es una capacidad que se comienza a desarrollar a edades

sumamente tempranas y el desarrollo alcanzado en edades superiores, se relaciona directamente con el trabajo de ésta en las edades iniciales. Teniendo en cuenta esto, podemos derivar el perfeccionamiento de la velocidad al estado de maduración de las estructuras del sistema nervioso.

### **c) Velocidad Gestual**

Es la capacidad de ejecutar un movimiento con una parte del cuerpo en el menor tiempo posible. Como, por ejemplo, en un lanzamiento a portería en balonmano, en un golpe de revés en tenis o en una carrera, un gesto con la cabeza en la línea de remate. La velocidad gestual también puede ser cíclica como el skipping o acíclica como el salto de vallas, salida de tacos, un regate en el fútbol. También se le denomina velocidad segmentaria, velocidad de ejecución, velocidad de acción.

Entonces este gesto se caracteriza por ser un gesto aislado que solo se repite una vez, los factores que influyen en la velocidad gestual o movimiento rápido con una parte del cuerpo según algunos autores tienen que ver con la parte fisiológica y física del atleta, las cuales presentaremos en los siguientes párrafos:

- La capacidad de efectuar un solo movimiento con contracciones musculares de máxima intensidad.
- La velocidad gestual depende de la fuerza de contracción muscular.
- Distinguimos dos tipos de velocidad gestual: la velocidad gestual pura y la velocidad gestual contra resistencia. (Commetti, 2007, pág. 27)

Con el aprendizaje de una habilidad motriz y la práctica repetida de un ejercicio se consigue activar las fibras rápidas, se consigue una mayor velocidad realizando movimientos horizontales que verticales; el brazo

es más rápido que la pierna y es más fácil dominar para un diestro la parte derecha que la izquierda. Se puede deducir que en una competencia la rapidez de la velocidad gestual influirá decididamente en el éxito o derrota de un deportista, ya que son movimientos decisivos, los cuales dependen de los factores anotados anteriormente.

### **2.1.9.1 Ejercicios específicos.**

Como se señaló la velocidad de reacción es la capacidad de realizar un movimiento segmentario o global en el menor tiempo posible. La velocidad de reacción es una forma de expresión de la velocidad, presente en variados deportes y destrezas deportivas, está especialmente en el caso de la velocidad puede marcar la diferencia para el éxito o fracaso en una competencia. Para desplegar la reacción motora al estímulo es ineludible que el músculo del atleta este relajado. Para mejorar la velocidad de reacción se propone.

- **Juego: blanco y negro, cara o seca , 1 y 2**
- **Carrera de los números**
- **Carreras con cambios de direcciones**
- **En espacio limitado, tratar de tocar al compañero**
- **Carrera colocados a un metro de diferencia**
- **Colocados en una misma línea, salir corriendo cuando la pelota pasa por delante de cada uno (partida alta y en cuclillas)**
- **Sentados de espalda al profesor: cuando la pelota pica se dan vuelta y salen corriendo**
- **Idem de cúbito dorsal y ventral**
- **Acostado de cúbito ventral el profesor lanza la pelota , cuando recibe , salen corriendo**
- **Sentado cabeza abajo, es tocado por el compañero cuando el profesor recibe**
- **Sentados de espaldas al profesor con piernas separadas, a una señal se dan vuelta y corren**
- **De espaldas al profesor, a la orden realizan rol atrás y salen**

**corriendo**

- **Idem rol adelante**
- **Acostados, elevar piernas a 90 ° y a una orden salir corriendo**
- **Cuadripedia y tripedia , variantes**
- **Todos los juegos de relevos con y sin elementos en distancias cortas.** (Diez, 2012, pág. 34)

Como se ha señalado en este documento un entrenamiento a edades tempranas, mejoran las diferentes velocidades que se ha descrito , entre ellas la velocidad de reacción , así “a los 6- 7 años es de 0,50 a 0,60 segundos mientras que sobre los 10 años desciende a 0,40 – 0,25 segundos” (Commetti, 2007, pág. 165) . De acuerdo a lo anotado por los expertos el tiempo propicio para desarrollar la velocidad de reacción serían las edades señaladas.

#### **2.1.10. Habilidades Deportivas.**

A lo largo de nuestras vidas, aprendemos un sinfín de habilidades deportivas que nos permiten mejorar nuestra relación con el entorno. Experimentamos a correr, saltar, lanzar, jugar, aprendemos también a utilizar diferentes instrumentos vinculados a diferentes habilidades, zapatos para correr, atarnos los cordones de los zapatos, colchonetas, esquís, bicicletas. El deportista en especial tiene que desarrollar las habilidades específicas a través de varias estrategias o procesos metodológicos basada en la repetición y automatización del movimiento. Las habilidades motrices tanto básicas como específicas son las siguientes.

##### **Habilidades motrices básicas:**

- **Desplazamientos**
- **Saltos**
- **Giros**
- **Control de objetos.**

### **Habilidades motrices específicas**

- **Propias del deporte**
- **Las técnicas de expresión**
- **Las danzas.**
- **El mundo laboral. Flores citado por (Freire, 2016, pág.15)**

Para desarrollar las habilidades deportivas, es sumamente importante la iniciación del deporte en los estudiantes de esta unidad educativa a edades tempranas, a través de la ejecución de juegos recreativos con el fin de mejorar sus habilidades o destrezas deportivas, por ejemplo la coordinación de movimientos en el caso de la velocidad debe incluir simetría en el movimiento cuando se desplazan hacia atrás, el movimiento debe originarse desde los hombros, con los brazos colocados en el lateral y las manos relajadas. Por último, es importante recalcar la importancia del juego en el desarrollo de habilidades motrices básicas y específicas. Al respecto se puede señalar lo siguiente:

**Las habilidades motrices, no son más que el grado de competencia de un sujeto frente a un objetivo, para la consecución del cual el movimiento juega un papel primordial e insustituible... esta evoluciona con la edad desde conductas motoras rudimentarias y comunes a habilidades motrices especializadas y específicas... los tipos de habilidades motrices básicas son los desplazamientos, saltos, giros, control de objetos. Las habilidades motrices específicas son propias del deporte, las técnicas de expresión, las danzas, el mundo laboral... Las habilidades requeridas son más globales que en las otras actividades. Por ejemplo, en un lanzamiento en carrera de balonmano, se combinan los tres tipos de destrezas. (Blázquez, 2012, pág. 45)**

Es importante destacar que estas habilidades deportivas como son la fuerza, la velocidad, la fuerza - resistencia y coordinación pueden mejorarse a través de ejercicios recreativos que mejoren la coordinación motriz. Para convertir estas habilidades o movimientos en

gestos técnicos, precisan de coordinación.

### **2.1.11. El Atletismo.**

El Atletismo es un deporte que apasiona el cual incluso ha llegado a profesionalizarse y compiten grandes marcas para que sus prendas lleve el atleta más exitoso. “Si se ofrece a la niñez un atletismo en forma de juegos de habilidades, competitivos o no, aquel puede convertirse en la actividad deportiva por excelencia” (Rius, 2005, pág. 416)

En nuestra ciudad se podría considerar que a este deporte no se la ha dado la importancia necesaria, ya que solo se realizan pruebas a nivel escolar y secundarias. Las pruebas de largo aliento son muy limitadas entre ellas la más publicitada es la Livia 15 K., es necesario que las instituciones encargadas de desarrollar este deporte planifiquen para el resurgimiento de este deporte.

El atletismo combina una serie de actividades y entre ellas de velocidad la cual con la ejecución de una buena coordinación de las diferentes capacidades tanto físicas como coordinativas son determinantes para alcanzar resultados. Al respecto se puede añadir la siguiente cita:

**Se conoce como Atletismo a un conjunto de disciplinas en las que se pone a prueba la velocidad, la fuerza, la resistencia de los competidores. La competencia de Atletismo consiste básicamente en carreras de velocidad o resistencia, saltos, lanzamientos de objetos y una combinación de las anteriores...el Atletismo es el deporte base para otras actividades deportivas e incide en el éxito o fracaso de las mismas.**  
(Universiada Nacional BUAP, 2014, pág. 50)

El Atletismo es considerado uno de las actividades más completas ya que se puede correr, saltar, lanzar, no solo beneficia el fortalecimiento de los músculos ya sean de los miembros inferiores o superiores, sino también

beneficia a los órganos internos del organismo, por ejemplo, el corazón, pulmones entre otros. El aprendizaje debe empezarse en los primeros años. El entrenador debe tener en cuenta que en edades tempranas no se debe buscar el máximo rendimiento, ya que puede acortar la vida deportiva de un niño por un rendimiento máximo precoz, que incluso puede desencadenar en niveles de rendimientos más bajos.

El atletismo comprende una serie de deportes que se aglutinan con este nombre, alguna no tiene casi ninguna relación entre ellas como el boxeo y el lanzamiento de martillo; otras se asemejan, pero si existe diferencia como, por ejemplo, entre un velocista y un atleta de largo aliento en el cual la diferencia es que cada uno tiene distinta musculatura y peso

**El Atletismo es una suma de especialidades que culturalmente se han agrupado bajo este nombre general. Las similitudes entre el maratón y el lanzamiento del martillo son muy pequeñas: ni la instalación, ni la forma de entrenamiento, ni el biotipo del atleta coinciden. Si bien constituyen un solo deporte, su historia, sus técnicas, sus formas de entrenamiento y las características de cada especialidad son muy diferentes. (Rius, 2005, pág. 13)**

Es recomendable antes de iniciar la práctica de Atletismo someterse a un chequeo médico, el éxito de este deporte es que lo puede practicar personas de cualquier edad. Al existir diversas modalidades de ejercicios como aeróbicos, bailo terapia, carreras cortas o de largo aliento resulta muy favorable su práctica para mantenerse con buena salud. Es importante para el que inicia su práctica hacerlo gradualmente para evitar cualquier inconveniente.

#### **2.1.11.1 La Velocidad en el entrenamiento infantil**

El desarrollo de la velocidad durante la infancia y pubertad no debe consistir solo en series y juegos de carrera. La velocidad es algo más. El

aspecto determinante será la frecuencia gestual (la amplitud a alta velocidad vendrá condicionada por la fuerza). La velocidad en la infancia se debe desarrollar mediante:

**Actividades de frecuencia de carrera.**

**Reactividad del pie.**

**Ejecución veloz de gestos y habilidades sencillas. Lanzamientos con artefactos muy ligeros.**

**Desplazamientos.**

**Técnicas de carrera.**

**Amplitud de zancada sin crispaciones.** (Kerlinger, 2013, pág. 145)

Los expertos señalan que antes de la pubertad se debe realizar mucho trabajo de técnica de carrera a alta velocidad, carrera en frecuencia, saltillos con obstáculos pequeños, lanzamientos de artefactos muy ligeros, saltar a la comba, progresivos buscando amplitud y sin crispaciones. Al llegar la pubertad, sobre esta base de velocidad segmentaria y de frecuencia gestual y con unos buenos fundamentos técnicos se podrá aplicar más eficazmente las ganancias de fuerza muscular.

Estas recomendaciones para la velocidad no deben excluir un trabajo de amplitud de zancada, aspecto que será determinante en la capacidad de correr de prisa en el futuro. Por otro lado los ejercicios recomendados para mejorar la velocidad en los estudiantes de octavo de básica son pruebas cortas de velocidad, entre estas tenemos: pruebas de 40 m. vallas, 60 m. vallas, 40 m. y 60 m. planos.

- 40 m vallas estudiantes de 8-9 años**
- 60 m vallas estudiantes de 10-12 años.**
- 30 m estudiantes de 8-9 años. No se genera ácido láctico**
- De 30 a 60-80 m estudiantes de 10-12 años** (Kerlinger, 2013, pág.

145)

El desarrollo de la velocidad no es uniforme en los niños y jóvenes ya que depende de varios factores, como la fuerza, las condiciones de entrenamiento, la capacidad de coordinación, de equilibrio, de reacción, Hay algunos niños que sus velocidades es destacada en momentos muy tempranos. Por el contrario, los retardados presentan la mejora de sus rendimientos de correr en forma posterior y a menudo de forma escalonada. Vale aclarar que velocidad es más conocido en términos mecánicos en donde  $velocidad = espacio / tiempo$  y en el aspecto atlético es mejor interpretarla con el término rapidez. Hay que recordar que factores como la coordinación, equilibrio, son modificables mientras otros como los genéticos no son susceptibles de cambio. En cuanto la velocidad de movimiento se puede señalar:

**El desarrollo de la velocidad tiene su mayor sensibilidad entre los 6 y 15 años, atribuyéndole a esto la alta excitación de los mecanismos de inervación que regulan las actividades de los movimientos del aparato locomotor.... Así el período de crecimiento de la frecuencia máxima de movimientos se da entre los 7 a 17 años. Este autor también afirma que hacia los 12 – 13 años, la frecuencia de movimientos de los brazos en comparación con la edad de 8 años aumenta en un 40%, la frecuencia de los pasos con carrera en el puesto casi en un 70%; a la edad de 9 a 10 años se da una frecuencia alta de los pasos en carreras de velocidad... la frecuencia de movimientos a la edad de 12 a 14 años alcanza su máximo nivel, pero el aumento de la velocidad de movimiento es considerable a los 10 – 12 años, edad donde se dan las condiciones favorables para el aumento de la velocidad ...entendiendo que la velocidad tiene su fase sensible entre los 7 y 12 años y medio aproximadamente, es pertinente considerar la recomendación en torno al trabajo de la velocidad de resistencia, la cual no es pertinente trabajar en edad infantil ni pre adolescente. (Ramos, 2013, pág. 87)**

De acuerdo a lo anotado el perfeccionamiento de la velocidad es conveniente desarrollarla a tempranas edades entre los 6 y 15 años ya que se consigue la frecuencia máxima de movimientos, ya sea de brazos, de los pasos de carrera, El trabajo de la velocidad de resistencia no es conveniente realizarla en edades infantiles ni preadolescentes.

La rapidez de movimientos en las acciones deportivas es primordial, ya que la efectividad en su ejecución depende, en gran medida, de la velocidad con la que se realice. Es la capacidad física que nos permite llevar a cabo acciones motrices en el menor tiempo posible. Los tipos de velocidad y factores, obedecen específicamente a dos factores:

- a) A la operatividad de la actividad del mecanismo neuromotor y
- b) a la capacidad de movilizar rápidamente el conjunto de acciones motoras. El primer factor es sobre todo genético y se perfecciona muy poco. El segundo se somete a la acción de entrenamiento y constituye la principal reserva para el desarrollo de las elementales formas de rapidez. (Platonov & Bulatova, 2001, pág. 197)

Este autor comenta que existen diversos factores de los cuales depende la velocidad y podrían dividirse en dos grandes grupos. Factores fisiológicos, factor muscular, también hay factores limitados constitucionalmente y que no son susceptibles de mejoras como: la longitud de la fibra muscular y su resistencia, la viscosidad del musculo. En todos los músculos existen dos tipos de fibras musculares, las rojas o de tipo I, capaces de mantenerse activas durante largos periodos de tiempo, y las blancas o de tipo II, que son rápidas y sólo soportan esfuerzos cortos. La mayor cantidad de estas últimas caracteriza a los sujetos veloces. En conclusión, la mayoría de autores coinciden que los factores más importantes son: la elasticidad, técnica, tiempo de reacción, la aptitud.

Otro factor que incide en la velocidad es el físico, ente ellos estarían, la amplitud de zancada, la frecuencia o velocidad de movimientos segmentarios, la relajación y coordinación neuromuscular, la estatura, el peso, la nutrición, la edad, al respecto sobre esta variable podemos decir:

- Entre los 8 y los 12 años se produce una mejora paulatina de la velocidad de reacción, de desplazamiento y gestual.  
De los 13-14 a los 19 años se incrementa la velocidad de desplazamiento y se mantiene la velocidad de reacción.
- Además, se podría señalar que hay cierta señal de cierta sensibilidad de los(as) niños(as) al entrenamiento de la velocidad de reacción, a partir de los 8 años, de la velocidad de movimientos acíclicos y cíclicos a partir de los 10 años en niñas y de los 12 años en niños. (Platonov & Bulatova, 2001, pág. 198)

#### **2.1.11.2 Métodos y medios de entrenamiento para la velocidad.**

Existen numerosos métodos para el entrenamiento de la velocidad como capacidad física básica. Es importante para adoptar cualquier método de entrenamiento, se cuente con los recursos adecuados, para facilitar su práctica, vale destacar que la mayoría de expertos en el entrenamiento de la velocidad como Grosser, Platonov, recomiendan la ejecución de ejercicios similares a los que se deberán realizar en la competición. A continuación, presentamos varias directrices metodológicas de entrenamiento de velocidad en niños y adolescentes, hay que tener claro ciertos aspectos fundamentales, para evitar que los estudiantes de la unidad educativa no presenten lesiones durante la práctica de este deporte, hechos que pueden interferir en el desarrollo de su vida deportiva.

**Para perfeccionar cada componente de la velocidad (por ejemplo, tiempo de reacción, velocidad de un movimiento) se aplican ejercicios breves, de menos de 1 seg; con varias repeticiones de 5 – 10 seg. Cuando se trabaja para aumentar el nivel absoluto de la velocidad de desplazamiento en los deportes cíclicos, la duración de cada ejercicio puede oscilar entre límites más amplios: desde 5-6 seg hasta 1 min y más. (Platonov & Bulatova, 2001, pág. 203)**

### **A) Para el entrenamiento de la velocidad de reacción**

Para llevar a cabo el entrenamiento de la velocidad, hay que tomar en cuenta una serie de factores como: los movimientos deben efectuarse siempre a una máxima velocidad, se deben realizar pocas series y repeticiones, los desplazamientos deben ser cortos, no más de seis segundos, debe haber un descanso prolongado entre repeticiones. Los métodos y medios para el desarrollo de las diferentes manifestaciones de la velocidad serían:

#### **1. Reacciones Simples:**

##### **Métodos:**

- Método de repeticiones ("reacción repetida"). Consiste en repetir un gesto ante un estímulo que lo provoca, para mejorar el tiempo de reacción.
- Método Parcial ("Método variado"). Trata de facilitar las condiciones de ejecución, buscando diferentes situaciones de variabilidad.
- Método Sensorial. Pretende desarrollar la capacidad de sentir, discernir "pequeños espacios de tiempo". (Torres, 2006, pág. 127)

##### **Medios:**

- Salidas de diferentes posiciones corporales.

- Relevos.
- Juegos de reacción.
- Juegos de persecución.
- Ejercicios de mejora técnica de la salida atlética. (Torres, 2006, pág. 128)

Este método busca la automatización de los movimientos para mejorar el tiempo de reacción, facilitando diversas situaciones que se pueden dar en el entrenamiento como la velocidad del viento y al mismo tiempo desarrollando las actitudes cognitivas del deportista. Se puede añadir que este autor ya incorpora los juegos para el entrenamiento de la velocidad de reacción, como los juegos de reacción y persecución.

## **2. Reacciones Complejas**

### **Métodos:**

- Método de reacción ante un objeto en movimiento. Mejora la rapidez de percepción y la ampliación del campo visual.
- Método de reacción por elección. Aspira a enseñar al deportista a utilizar información encubierta sobre las probables acciones del adversario y, en definitiva, a escoger la mejor respuesta. Se aplica con un criterio de dificultad progresiva. (Torres, 2006, pág. 128) Medios:
- Ejercicios de preparación especial (técnico-tácticos)
- Deportes predominantemente reactivos.
- Juegos de reacción.
- Aparatos fotoeléctricos. (Torres, 2006, pág. 128)

Según este método se incorpora más dificultad al entrenamiento de la velocidad de reacción, como es el caso de un arquero que tiene que realizar en segundos una acción para alejar el peligro, este tipo de

reacciones pueden significar el éxito o fracaso de un deportista, en el caso de un velocista, la reacción determinará si consigue buenos tiempos durante las competencias de velocidad. En el caso de un voleibolista tiene que anticipar la jugada en el menor tiempo posible.

### **B) Para el entrenamiento de la velocidad de movimiento:**

Para el entrenamiento de la velocidad de movimiento hay dos métodos: el método de competición y el de repeticiones.

#### **Métodos:**

- **Método de competición y juego reglamentado: con la competición aseguramos la máxima estimulación de la velocidad**
- **Método de repeticiones. Requiere aprendizaje de las técnicas antes de realizarlas con máxima velocidad. El problema que tiene es que la velocidad de un gesto se convierta en habitual.** (Torres, 2006)

#### **Medios:**

- **A nivel genérico: agilidad, saltos, golpesos, votaciones, giros, lanzamientos.**
- **A nivel específico: ejercicios para la mejora técnica (parcial o global) de los distintos deportes.** (Torres, 2006, pág. 128)

De acuerdo con lo señalado las características de los métodos de entrenamiento propuesto por este autor, parten de la automatización de los movimientos, con el objeto de que este se convierta en un gesto técnico, el cual incidirá en el desarrollo de la velocidad.

### **C) Para el entrenamiento de la velocidad frecuencial.**

**Métodos:** El entrenamiento de este tipo de velocidad de carácter cíclico se basa fundamentalmente en el método de repeticiones, aunque no se descarta el uso de otros métodos (juegos, competición) ajustando los parámetros al tipo de esfuerzo requerido, para el desarrollo general de esta manifestación de la velocidad. (Torres, 2006, pág. 129)

**Medios:**

**A nivel genérico: relevos, juegos de persecución, saltos, etc.,**

A nivel específico: realización del gesto competitivo. Ej.: para un velocista realizaríamos el llamado "abecedario de sprints", sprint lanzados, "Ins-and-outs", carreras progresivas, sprints supra-máximos. (Torres, 2006, pág. 129)

Se puede deducir que en general el método de entrenamiento para los diferentes tipos de velocidades parte de la importancia fundamental que da el entrenador al método de repeticiones, ajustando los parámetros de acuerdo las edades de los estudiantes que hacen actividad deportiva, especialmente de velocidad. Siguiendo a este autor la edad propicia para el entrenamiento de la velocidad frecuencial sería de 10 a 12 años, manifestándose en esta edad, una fase sensible para la mejora de estas manifestaciones en ambos sexos.

Las cargas de entrenamiento, son el conjunto de ejercicios, ritmos y distancias, que realizamos para estimular el organismo, provocándole un estado de desequilibrio, este desequilibrio provoca a su vez, un trabajo muscular que se transforma en una mejora de la fuerza y la resistencia.

**Tabla N° 1. Relación de las capacidades físicas según sexo, edad, en que deben iniciar su entrenamiento.**

Capacidades físico deportivas	5 - 8 años	8 - 10 años	10 - 12 años	12 - 14 años	14 - 16 años	16 - 18 años	18 - 20 años
Fuerza máxima.				F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	M- XXX
Fuerza rápida.			F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	M- XXX	
Fuerza Explosiva.			F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	M- XXX	
Resistencia a la fuerza.				F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	M- XXX
Resistencia aerobia.		F- X M- X	F- X M- X	F- XX M- XX	F- XX M- XX	F- XXX M- XXX	
Resistencia anaerobia.				F- X	F- XX M- X	F- XXX M- XX	M- XXX
Rapidez de reacción.		F- X M- X	F- X M- X	F-XX M- XX	F-XX M- XX	F- XXX M- XXX	
Rapidez de traslación a máxima velocidad.			F- X	F-XX M- X	F-XX M- XX	F- XXX M- XXX	
Movilidad	F- X M- X	F- X M- X	F- XX M- XX	F- XXX M- XXX			
Capacidades coordinativas	F- X M- X	F- XX M- XX	F- XXX M- XXX				
Explicación de los signos:		X	Inicio cuidadoso de 1-2 veces por semanas.				
		XX	Entrenamiento más intenso 3 veces por semanas.				
		XXX	Entrenamiento de rendimiento.				
			A partir de aquí seguido.				

Fuente: <https://elblogdenube2.files.wordpress.com/2011/10/baremos-1.pdf>

### 2.1.12. Instrumento para valorar la velocidad

#### Test.

En el test se requiere generalmente la realización de tareas. La forma de realizar la tarea se utiliza después como indicador para aquellas características que se quiere medir. Según (Heinemann, 2010, pág. 63), “un test es una técnica estandarizada de recopilación que permite una descripción cuantitativa y controlada de características de variables de personas en una situación exactamente definidas” (P.63).

Para medir el desarrollo de la velocidad se puede realizar test de velocidad de 50 m. para medir la velocidad de reacción y desplazamiento, así como ejercicios que incidan en el mejoramiento de la velocidad.

### **Test de aptitud física.**

Sabemos que la actividad deportiva es muy amplia y variada y que los éxitos y hazañas solo son alcanzados por un número pequeño de deportistas poseedores de cualidades específicas que les permiten un mejor desenvolvimiento en determinado deporte, todo ello complementado con una sólida preparación realizada a través de muchos años de trabajo y perseverancia, usando los medios científicos y la evaluación como medio para verificar el avance logrado. De acuerdo con (Guimaraes, 2002), “un Test de aptitud física sirve para controlar el proceso de entrenamiento de un atleta, para constatar la eficiencia de los sistemas de entrenamiento, así como el progreso que van experimentando nuestros atletas(p. 115).

Para medir o evaluar el desarrollo de las diversas variables sometidas a investigación es importante que se haga constantemente evaluaciones periódicas para detectar si el alumno está en un nivel excelente, medio o bajo

### **Baremo.**

Un baremo es una tabla de cálculos o en este caso tiempos que marcan los deportistas a ciertas edades y distancias que nos dan la idea del estado físico en que se encuentra el estudiante. “baremos de calificación son los encargados de proporcionar una referencia entre las marcas obtenidas en una determinada prueba y su valor asignado respecto a una clasificación que se toma como estándar” (López, 2002, pág. 25). Un baremo en educación física nos sirve para ponderar en qué nivel está en este caso el estudiante de la unidad educativa San Francisco.

**Tabla N° 2. Baremos de 20 m. Varones y damas**

E	MB	B	R	M
Menor a 2,70	Menor a 2,80	Menor a 2,90	Menor a 3	Menor a 3,10

Fuente: Dr. Hugo Pérez.

**Tabla N° 3. Pruebas de velocidad carrera de 20 m.**

12 a 13 años	12 a 13 años	14 años masculino	14 años femenino	15 años masculino	15 años femenino
5,15	5,19	4,82	4,99	4,62	4,84
4,96	5,01	4,63	4,81	4,43	4,66
7,76	4,84	7,43	4,64	7,23	4,49
4,57	4,67	4,24	4,47	4,04	4,32
4,38	4,50	4,05	4,30	3,85	4,15
4,18	4,32	3,85	4,12	3,65	3,97
3,99	4,15	3,66	3,95	3,46	3,80
3,79	3,98	3,46	3,78	3,26	3,63
3,68	3,80	3,35	3,60	3,15	3,45
3,60	3,63	3,27	3,43	3,07	3,28

Fuente: <https://elblogdenube2.files.wordpress.com/2011/10/baremos-1.pdf>

**Tabla N° 4. Baremos de 30 m.**

	5	4	3	2	1	0
EDAD	E	MB	B	R	M	P
7	7,60	7,80	8,00	8,20	8,40	8,60
8	6,91	7,11	7,31	7,51	7,71	7,91
9	6,33	6,53	6,73	6,93	7,13	7,33
10	5,85	6,05	6,25	6,45	6,65	6,85
11	5,51	5,71	5,91	6,11	6,31	6,51
12	5,07	5,27	5,47	5,67	5,87	6,07

Fuente: <https://elblogdenube1.files.wordpress.com/2011/10/baremos-1.pdf>

### 2.1.13 La Fuerza

Cualquier acción por parte nuestra supone un desgaste de fuerza. La eficacia de la preparación de la fuerza según los entendidos, está en relación directa o tiene que ver mucho del equipamiento técnico del proceso de entrenamiento. Ruiz (2012) señala <sup>30</sup>Aajo el concepto de fuerza del ser humano hay que entender su capacidad para vencer o contrarrestar.

También se puede señalar que hay fuerzas externas como la gravedad de la tierra ( $9.8 \text{ m/seg}^2$ ), el propio peso de nuestro cuerpo. Cabe destacar los siguientes tipos fundamentales de fuerza:

**Fuerza máxima:** Es la máxima fuerza posible que el sistema neuromuscular, que muestra un sujeto en una contracción máxima voluntaria.

Fuerza rápida: Es la capacidad de vencer una resistencia menor que el límite de las posibilidades teniendo en cuenta la mayor frecuencia posible en un tiempo relativamente breve. Fuerza explosiva. - Es la capacidad de vencer una resistencia menor que límite de las posibilidades teniendo en cuenta el menor tiempo de ejecución en una repetición aislada.

Fuerza resistencia. – Es la capacidad de mantener un rendimiento de fuerza en pruebas de duración relativamente larga.(Platonov & Bulatova, 2001, pág. 33)

El desarrollo de la fuerza explosiva, fuerza rápida y fuerza máxima son determinantes en el progreso del rendimiento de los velocistas de pruebas cortas, entre estas pueden ser de 60 m, 100 metros y estas capacidades tienen que estar dentro de las directrices determinantes de la planificación en esta disciplina deportiva. Para entender estos términos que ya en si son parecidos su interpretación, citaremos algunos ejemplos de cómo se desarrolla estas subvariables de la fuerza, en el caso de la fuerza explosiva como ejemplo tenemos los lanzamientos, arrancadas en la palanqueta y saltos en Atletismo; la fuerza máxima, el ejemplo más relevante es la halterofilia; de la fuerza resistencia, se puede citar como ejemplo la natación o el remo.

#### **2.1.13.1 Factores de incidencia en el desarrollo de la velocidad**

Entre los factores que inciden en el desarrollo de la velocidad tenemos

el entrenamiento de fuerza, entrenamiento de los procesos metabólicos, aprendizaje motor de los gestos, desarrollo precoz de la velocidad. En este punto hablaremos de los dos aspectos primeros.

### **- Entrenamiento de fuerza**

El desarrollo de la fuerza muscular incidirá mucho en la capacidad de rapidez de los atletas. No obstante, no puede ser cualquier tipo; en función de la necesidad se debe trabajar en diferentes direcciones. Uno de los errores más grandes y frecuentes en el desarrollo de la fuerza está en hacer trabajo de pesas siguiendo rutinas de gimnasio. La musculación estética o del fitness actúa sobre las fibras musculares de contracción lenta y no tanto de las rápidas, y persigue el agrandamiento del músculo más que la eficacia.

En atletismo se busca transferir la ganancia de Fuerza a la carrera, o lanzamiento, y con los ejercicios que se realiza en un gimnasio de pesas o musculación estética esto no se consigue. En atletismo, significando mucho, el trabajo de la fuerza con vista a la velocidad debería seguir las siguientes fases:

- Trabajo de regeneración e hipertrofia moderada.
- Trabajo de desarrollo de la fuerza máxima.
- Desarrollo de la Fuerza Explosiva
- Desarrollo de la Fuerza Elástico Explosiva
- Desarrollo de la Fuerza Ref lejo- Elástico- Explosiva (en algunas especialidades de saltos y de lanzamientos). (Rius, 2005, pág. 144)

El trabajo de fuerza con el fin de mejorar la velocidad siempre tendrá que estar combinado con actividades que posibiliten una transferencia. Recuérdese que el trabajo de fuerza máxima y explosiva mejora la coordinación intramuscular, es decir, permite que un mayor número de fibras

musculares actúen simultáneamente, aspecto fundamental en la velocidad.

### **- Entrenamiento de los procesos metabólicos**

La mejora de la velocidad requiere de una aportación energética determinada. Básicamente los sustratos metabólicos provienen de las vías anaeróbicas aláctica y láctica, sin embargo, la capacidad de generar más energía anaeróbica dependerá de la capacidad de las fibras de contracción rápida. Esto solo es posible si se lleva cabo el desarrollo de las fibras musculares mediante un trabajo de fuerza máxima y explosiva.

**Generalmente el problema de mejorar la velocidad por parte de nuestros entrenadores frecuentemente como un problema de resistencia anaeróbica láctica, pero realmente debe considerarse una cuestión de fuerza. Para mejorar la velocidad los instructores locales buscan mejorar la potencia aeróbica y la capacidad anaeróbica mediante un entrenamiento fraccionado. Esto simplemente desarrollará las fibras de contracción lenta y lo que se necesita es movilizar a las fibras rápidas. “la mejora de la resistencia a la velocidad es más un trabajo de fuerza explosiva, activa los tampones alcalinos (son bases que neutralizan el ácido láctico) y permiten prolongar los esfuerzos de velocidad” (Rius, 2005, pág. 144).**

Si el deportista además de contar con una base de entrenamiento de fuerza, este cuenta con una buena base aeróbica, este podrá desarrollar en mejor forma la potencia láctica.

### **2.1 .1 3.2 Los factores que influyen en la fuerza**

De acuerdo a lo que se ha estudiado el responsable directo de la Fuerza es la contracción muscular, el que este sea efectivo depende de algunos factores, unos determinados genéticamente y otros modificables con el entrenamiento diario. Por tanto, podemos concluir de manera que entre estos factores tenemos:

- La estructura muscular propia.
- La temperatura.
- El sistema óseo y articular.
- El nivel de entrenamiento.
- La edad y el sexo. (Manchón, 2013, pág. 5)

### **2.1.13.3 Sistema de desarrollo de la fuerza**

El sistema de desarrollo de la fuerza está dado por la fuerza explosiva y la fuerza máxima, al respecto sobre estas variables se puede señalar, lo siguiente:

#### **- Fuerza máxima**

**Según los entendidos el desarrollo de la fuerza máxima es un proceso que puede durar de 4 a 6 semanas para lo cual hay diversos métodos de entrenamiento los cuales deben ser combinados con las demás capacidades para el entrenamiento de la velocidad. “Para el desarrollo de la fuerza máxima hay que realizar primero un trabajo de hipertrofia, entre estos tenemos aplicar el método isocinético (mantener una velocidad de ejecución, realizar ejercicios para todos los grupos musculares, con cargas muy bajas, puede utilizarse gomas en lugar de mancuernas, etc.,i (González J. , 2005, pág. 63)**

Según este autor con estas actividades preparamos los cimientos con el fin de mejorar la potencia para luego levantar de manera segura, las diversas fases de un proceso de entrenamiento de la fuerza. Para el desarrollo de la fuerza máxima se debe preparar el organismo durante varios años mediante trabajo de: hipertrofia, fuerza explosiva y resistencia a la fuerza con sobrecargas medias. Así, este autor divide el entrenamiento en tres fases: fuerza máxima concéntrica, fuerza máxima excéntrica, otras formas combinadas.

## - Fuerza explosiva

Como señalamos anteriormente la fuerza explosiva es la capacidad de fuerza en el menor tiempo posible. La posibilidad de progresar en la fuerza explosiva, Es decir poniendo como ejemplo subir los pisos de una estructura, vendrá condicionada por el nivel de fuerza máxima. “Recuérdese que el trabajo de fuerza máxima y explosiva mejora la condición intramuscular” (Rius, 2005, pág. 144).

Esto quiere decir que un mayor número de fibra musculares actúen simultáneamente, condición indispensable para el mejoramiento de la velocidad.

**Tabla N° 5. Sistema de desarrollo de la fuerza explosiva**

Multisaltos	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Alta intensidad de ejecución.</li> <li>&gt; Pocas repeticiones Siempre desde parado y sin contra movimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; &gt; &gt; Multisaltos verticales.</li> <li>&gt; Gradas</li> <li>&gt; Saltos desde plintons, amortiguando la caída.</li> </ul>
Cuestas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mucha inclinación</li> <li>&gt; Máxima velocidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Distancias de hasta 20 m.</li> <li>&gt; Pocas repeticiones.</li> <li>&gt; Recuperación total entre repeticiones.</li> </ul>
Pesas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Halterofilia</li> <li>&gt; Ejercicios específicos dirigidos a los gestos básicos de cada especialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Int. 30 al 70%</li> <li>&gt; Rep. 2-6</li> <li>&gt; Pausa de 3 a 5´</li> <li>&gt; Series de 3 a 5</li> <li>&gt; Frecuencia de 2 a 4 sesiones semanales</li> <li>&gt; Velocidad máxima y explosiva.</li> </ul>
Esprints	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Puestas en acción desde parado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Salidas desde posiciones diferentes.</li> </ul>
Desplazamiento con sobrecargas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Desplazarse con objetos que incrementen la resistencia al desplazamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Carreras con arrastres</li> <li>&gt; Lastres</li> <li>&gt; Paracaídas</li> <li>&gt; Gomas.</li> </ul>

Fuente: Rius (2005) Elaboración: El Autor

La mejora de la fuerza máxima según lo anotado este en relación directa a una buena utilización de las manifestaciones elásticas y

reactivas del músculo y esta tendrá incidencia en la velocidad y en el éxito deportivo en cualquier deporte desde el lanzamiento de peso, pasando por las carreras de corto o largo aliento. Como hemos anotado este autor da una gran importancia a la elasticidad del músculo a un trabajo de la hipertrofia muscular.

**- Fuerza elástico- explosiva**

La fuerza elástico explosiva se lo obtiene a través de multisaltos, cuestas, pesas, sprints, desplazamientos con sobrecargas.

**Tabla N° 6. Fuerza elástico - explosiva.**

Multisaltos	Alta intensidad de ejecución. Pocas repeticiones sucesivas. Siempre con contramovimiento.	Multisaltos horizontales. verticales de poca altura.
Cuestas	Hasta 20 m poca inclinación cuesta abajo.	Pocas repeticiones. Recuperación total entre
Pesas	Halterofilia. Ejercicios generales. Ejercicios específicos dirigidos a los gestos básicos de la especialidad concreta.	Alta velocidad de ejecución. Pocas repeticiones pero entrelazadas entre sí o buscando acentuar el estiramiento previo.
Esprints	Carrera lanzada.	Carrera libre. Supervelocidad.
Desplazamiento con sobrecargas	Desplazarse a alta velocidad. Combinar pesas con saltos. Combinar pesas con multilanzamientos.	3 repeticiones de sentadillas seguidas de 3 saltos verticales. 3 repeticiones de tríceps

Fuente: Rius (2005) Elaboración: El Autor

Cuando se realiza un ejercicio de sentadillas con frenado brusco en la bajada y subida explosiva, el músculo se deforma antes de la contracción. “Esta acción a alta velocidad con manifestaciones excéntrica isométrica concéntrica permite acumular y liberara la energía

elástica resultante de la recuperación de la recuperación de los elementos musculares estirados, que se suma o contráctil” (Rius, 2005, pág. 118)

### - Fuerza reflejo- elástico- explosiva

Parafraseando a Rius (2006) cuando la deformación excéntrica del músculo es muy intensa (caída de la valla, batidas de saltos finales de disco) en el reflejo miotático actúan más fibras a fin de evitar una deformación o lesión del musculo. Esto significa que recluta más unidades motoras.

**Tabla N° 7. Fuerza Reflejo - Elástico - Explosiva**

Multisaltos	> >Alta intensidad de ejecución. Repeticiones sucesivas siempre con contramovimiento..	> > Multisaltos verticales. > Horizontales con carrera de aceleración.
Cuestas	> Hasta 20 m poca inclinación cuesta y con chalecos lastrados..	> Pocas repeticiones. > Recuperación total entre repeticiones
Pesas	> Halterofilia. Ejercicios localizados con mucha fase > Ejercicios específicos dirigidos a los gestos básicos de la especialidad acentuando la fase	> Alta velocidad de ejecución.
Esprints	> Carrera lanzada.	> Carrera libre. > Supervelocidad. > Con chalecos lastrados.

Fuente: Rius (2005) Elaboración: El Autor

Además de lo señalado la fuerza tiene otras manifestaciones como la resistencia a la fuerza, resistencia a la fuerza explosiva. La complejidad de la capacidad de la fuerza del músculo hace un poco complicado divulgarla con el fin de que sea comprensible para el trabajo del profesor de la institución del área física. Es así, que hemos hablado solo de una parte

de lo que comprende la fuerza y su desarrollo en la velocidad, también existe otras formas de analizar las acciones musculares que generalmente han sido poco tomadas en cuenta como: la fuerza tónica, la fuerza tónico-fásica, la fuerza de construcción, la fuerza general.

#### **2.1.13.4 Entrenamiento en la pubescencia (9 -14 años)**

**Durante la infancia y pre pubertad el desarrollo muscular se llevará a cabo mediante actividades globales como trepas, arrastre, luchas empujes, marchas por el monte, ciclo turismo, técnicas de carrera, buscando el desarrollo muscular armónico y coordinación intermuscular general. “Es importante resaltar que dentro del desarrollo muscular y buscando la coordinación, están presente los juegos infantiles como: saltos, botes, sprints... se utilizará balones medicinales y pelotas de tenis “ (Rius, 2005, pág. 240)**

El propio juego natural empujado por el instinto lleva a desarrollar esta capacidad. En estas tempranas edades se debe potenciar estas capacidades naturales con las reservas que marca la debilidad de las inserciones del tendón en el hueso. Todo este aprendizaje – enseñanza supone en los jóvenes estudiantes de octavo de básica, sincronizar y adaptar las musculaturas a las prestaciones específicas del gesto.

Además de los juegos señalados, en la pubescencia se debe ejecutar los ejercicios fundamentales con pesas y poner mucha atención al acortamiento de la musculatura isquiotibial.

Al entrar en la adolescencia se trabajará la fuerza en dos direcciones:

- Potenciar con cargas bajas (poca carga, alta velocidad de ejecución) mediante multisaltos, multilanzamientos y ejercicios con barra con muy poca carga. (Cargada dos tiempos y

arrancada).

- La resistencia a la fuerza con cargas medias bajas 10 repeticiones con carga de (15 RM máximo y 3 series). (Rius, 2005, pág. 128)

Es importante no realizar los ejercicios de pesas ni de multisaltos como medio de entrenamiento sin que se sepa ejecutarlos correctamente. Para cargar barras y discos se debe disponer de una musculatura abdominal lumbar y paravertebral muy desarrollada a base de trabajo específico sistemático

## **2.2. Posicionamiento teórico personal.**

La presente investigación, tiene como referencia el modelo pedagógico humanista, la teoría constructivista y la axiología como esencia para el desarrollo de la personalidad y autoestima de quienes han logrado experimentar una gama de movimientos. El desarrollo de la competencia motriz durante la edad evolutiva ha sido propugnada desde un punto de vista globalizador y funcional.

Es evidente que la actividad física ofrece mejoras en la salud de cada individuo, desde tempranas edades, es conveniente iniciar la práctica de las capacidades coordinativas, por ejemplo, se dice que un movimiento es coordinado cuando se ajusta a los criterios antes señalados de exactitud, eficiencia, eficacia y economía. La actividad deportiva, tiene esos mismos beneficios, más lo que se puede lograr como beneficios agregados y de realización personal, como se observa en muchísimos casos.

En el ámbito de la educación física observamos como el término coordinación está siendo sustituido por el término habilidad motriz, el término habilidad es un concepto genérico que puede dar lugar a muchas interpretaciones, ya que podemos ser hábiles en unas tareas motrices y por el contrario torpes en otras. Lo que sí se puede asegurar es que todas

las habilidades corporales son el resultado de un buen desarrollo de la coordinación neuromuscular encargada del funcionamiento y desarrollo de nuestro aparato locomotor.

Una práctica organizada del deporte genera múltiples beneficios individuales, familiares y de la sociedad toda, de allí que sea necesario aprovechar las condiciones de cada niña y niño para lograr resultados que van más allá de la formación física. En la etapa evolutiva, el desarrollo de la coordinación neuromuscular es crucial para la construcción adecuada de la motricidad del individuo, pero no una coordinación inespecífica y descontextualizada, sino estrechamente vinculada a aquellas tareas que la hacen necesaria, porque las tareas motrices de referencia para el mejoramiento de la velocidad en los niños, resultan en sí mismas necesarias.

### **2.3. Glosario de términos.**

**Aprendizaje motor.** Es el proceso apropiado, perfeccionamiento y estabilización del programa motor de una técnica deportiva determinada, cuyos componentes más importantes son perceptuales o cognitivos.

**Atletismo.** Es una actividad física compuesta por movimientos naturales (habilidades y destrezas básicas: caminar, correr, marchar, saltar y lanzar un objeto) que el ser humano realiza desde sus orígenes y está en la base en la mayoría de deportes.

**Coordinación.** Es aquella capacidad del cuerpo para unificar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar unas determinadas acciones.

**Iniciación deportiva.** Es un proceso cronológico en el transcurso del cual un sujeto toma contacto con nuevas experiencias regladas sobre una actividad física deportiva. Es el período en que el

niño empieza a aprender de forma específica la práctica de uno o varios deportes.

**Desarrollo motriz.** Es el desarrollo de las habilidades motoras en las tempranas etapas de madurez del ser humano; puede ser, motriz fina: capacidad de seguir un renglón al escribir, colorear, recortar, y motriz gruesa: correr, brincar, bailar, etc.

**Entrenamiento deportivo temprano.** Es el proceso por el cual se desarrollan las capacidades motoras y destrezas deportivas básicas en el niño, en correspondencia con su desarrollo psicobiológico y las fases sensibles.

**Equilibrio.** Es el conjunto de reacciones y relaciones del individuo a la fuerza de gravedad. Se considera como la capacidad para asumir y sostener cualquier posición del cuerpo y para adoptar posturas correctas, gracias a la regulación del tono muscular. El equilibrio es a su vez el resultado de numerosos movimientos ordenados por la acción del cerebro, que procesa los datos propioceptivos y exteroceptivos, permitiendo al individuo ubicar las partes de su cuerpo para contrarrestar la fuerza de gravedad. El equilibrio depende entonces, de la armonía existente entre la información que recibe el sujeto de parte de los órganos de los sentidos y la respuesta correcta de las

masas musculares para obtener una posición que satisfaga las exigencias del movimiento que se realiza.

**Fuerza.** Bajo el concepto de fuerza del ser humano hay que entender su capacidad para vencer o contrarrestar una resistencia mediante la actividad muscular

**Sincronización.** Es la capacidad de poder transmitir en forma progresiva y simultánea, la fuerza o esfuerzos que se produce en cada

una de las partes del cuerpo que participan en el movimiento, logrando así, una multiplicación geométrica de la fuerza, que en los movimientos de inercia de cada masa muscular, acumulan mayor energía motriz.

**Ritmo.** Es la capacidad de poder dividir las fases del movimiento en el tiempo y el espacio, de manera ordenada, registrando y reproduciendo en la ejecución del movimiento, el ritmo dado exteriormente, integrándolo al ritmo propio ya interiorizado, al enfocarlo hacia una tarea-objetivo que depende de la percepción, principalmente, de estímulos acústicos. Desde la perspectiva pedagógica, la educación rítmica debe ser enfocada y adecuada hacia los ritmos espontáneos y naturales del niño, para que una vez interiorizados, sean base de una integración de estímulos rítmicos variados a su capacidad de movimiento.

**Diferenciación.** La posibilidad de destacar en el movimiento, la participación ordenada de diversos grupos musculares indistintamente, es requerida para que el individuo que efectúa una acción, logre rapidez exactitud y economía en su ejecución.

La diferenciación, tiene como resultado, el regular la velocidad de contracción muscular de cada músculo agonista y antagonista en el movimiento que se realiza. La capacidad de diferenciación, adquiere gran importancia en cada fase del movimiento, sobre todo en aquellos que requieren de precisión.

**Habilidad motriz.** Por habilidad motriz entendemos la competencia (grado de éxito o consecución de las finalidades propuestas) de un sujeto frente a un objeto dado, aceptando que, para la consecución de este objetivo, la generación de respuestas motoras, el movimiento desempeña un papel primordial e insustituible.

**Velocidad.** Podemos definir la velocidad como la capacidad del

deportista para realizar acciones motoras (movimiento) en el mínimo tiempo y en determinadas condiciones de reacción y frecuencia (deportes cíclicos y acíclicos).

**Velocidad de movimiento.** Dantas, E. Es señal que la velocidad de movimiento es una habilidad motora y, como tal, tiene una determinación genética. Se considera que depende de tres factores: amplitud de movimiento, fuerza del grupo muscular empleado y de la eficiencia del sistema neuromotor.

**Velocidad de reacción.** La velocidad o tiempo de reacción se define como el tiempo que el deportista tarda en responder a un estímulo acústico, visual, toma de decisión y es igual al tiempo latente. Hay que diferenciar la rapidez de la velocidad. (Vila, 2010)

#### **2.4 Interrogantes de investigación.**

¿Cuáles son los conocimientos y contenidos sobre la coordinación que utilizan los instructores para el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco, de la ciudad de Ibarra?

¿Cómo identificar las habilidades deportivas-atléticas y juegos que aplica el instructor para la mejora de la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica?

¿Cómo valorar la capacidad velocidad de reacción, movimiento y frecuencial en las estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco?

¿Cuáles son las recomendaciones metodológicas para el desarrollo de la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco de la ciudad de Ibarra?

## 2.5 Matriz categorial.

Tabla N° 8. Matriz categorial

CONCEPTO	CATEGORÍAS	DIMENSIONES	INDICADOR
<p>La coordinación es aquella capacidad del cuerpo para unificar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar unas determinadas acciones.</p>	<b>Capacidades</b>	<b>Capacidades coordinativas</b>	<p>Coordinación Equilibrio Sincronización</p> <p>Ritmo Reacción.</p> <p>La fuerza</p> <p>Habilidades atléticas. Ejercicios específicos</p> <p>Habilidades deportivas. Técnica deportiva</p>
<p>Podemos definir la velocidad como la capacidad del deportista para realizar acciones motoras (movimiento) en el mínimo tiempo y en determinadas condiciones de reacción y frecuencia (deportes cíclicos y acíclicos).</p>	<b>Mejora de la Velocidad</b>	<p><b>Velocidad de reacción.</b></p> <p><b>Velocidad de movimiento</b></p> <p><b>Velocidad frecuencial</b></p>	<p>. Test de reacción.</p> <p>. Juegos de velocidad de Reacción.</p> <p>. Test de 30 m.</p> <p>. Juegos de velocidad de desplazamiento.</p> <p>. Relevos</p> <p>. Ejercicios técnicos.</p> <p>LI7Ht "I LI37</p>

Fuente: Investigación directa

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipos de investigación**

El tipo de investigación es de carácter cualitativo, cuantitativo, se denomina cualitativo porque analiza y descubre preguntas las preguntas de investigación que se va a utilizar en el diagnóstico sobre la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco, de las cuales se ha hecho las respectivas observaciones. Es de tipo cuantitativo porque las variables inmersas en la problemática, serán medidas, y tabuladas a base de las estadística, las variable investigada son las capacidades coordinativas, además de la velocidad con sus tipos de velocidad de reacción, movimiento y frecuencial; en cuanto al problema identificado es no experimental por tratarse de una propuesta factible y presenta una vía de solución al problema.

##### **3.1.1. Investigación Bibliográfica**

Este tipo de investigación bibliográfica ayudo a la recopilación de información mediante el manejo de libros, documentos, artículos, textos, fotografías, etc. Todos estos documentos ayudaron al desarrollo del marco teórico para que el trabajo de investigación tenga la dirección deseada de acuerdo a las categorías fórmulas en matriz categorial.

##### **3.1.2. Investigación de Campo.**

Por ser una actividad netamente práctica, la investigación se realizará

en el campo, se trata de explicar las causas y efectos del objeto de estudio; los resultados a arrojarse darán información sobre el conocimiento de las capacidades coordinativas ; entre estas se investigará la coordinación, equilibrio, sincronización, ritmo, reacción y velocidad , además de la observación y valoración directa a los estudiantes de octavo de básica en el proceso de aprendizaje y entrenamiento de los fundamentos del atletismo.

### **3.1.3. Investigación descriptiva.**

Este tipo de investigación se utilizó para descubrir cada uno de los pasos del problema de investigación en este caso de los procedimientos en el proceso del desarrollo de las capacidades coordinativas y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la unidad educativa San Francisco de la ciudad de Ibarra.

### **3.1.4. Investigación Propositiva.**

Sirvió para plantear una alternativa de solución luego de conocer los resultados, en este caso del estudio de los procedimientos pedagógicos y didácticos para el desarrollo de la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco

## **3.2 Métodos.**

### **3.2.1. Método científico.**

Este método sirvió para desarrollar una serie de pasos sistemáticos e instrumentos que nos llevan al conocimiento científico, cada una de las etapas del proceso de investigación desde el problema de investigación, hasta la propuesta que es la solución al problema

planteado acerca de las falencias en el proceso de aprendizaje enseñanza de la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco de la ciudad de Ibarra.

### **3.2.2. Método deductivo**

El método deductivo permitirá presentar conceptos, definiciones, presentadas en el marco teórico de carácter general, las cuales nos servirán para plantear conclusiones de carácter específicas y sus posibles recomendaciones para las falencias detectadas a los estudiantes respecto a la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad, es decir se logró analizar el problema en su contexto general, para luego ir analizando cada una de sus causas, síntomas y efectos, para luego construir las preguntas de investigación con su respectivo análisis.

### **3.2.3 Método inductivo**

Permitió analizar cada una de las preguntas de investigación con sus respectivas variables como coordinación, equilibrio, sincronización, ritmo, reacción, velocidad de reacción, movimiento, frecuencia, etc. y al mismo tiempo obtener conclusiones de carácter general del objeto de estudio, en este caso de los estudiantes de octavo de básica.

### **3.2.4. Método analítico**

El análisis permitió al investigador conocer la realidad de los procedimientos pedagógicos y didácticos implementados por los instructores para el desarrollo de las capacidades coordinativas y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica.

### **3.2.5 Método sintético**

Se utilizó para condensar y redactar las conclusiones y recomendaciones acerca de la investigación planteada una vez concluido el análisis de cada pregunta con sus respectivas variables. Y por último de los test aplicados a los estudiantes de octavo de básica se extrajo también los respectivos análisis de las cuales se tomaron las respectivas conclusiones.

### **3.2.6 Método estadístico.**

Se utilizó un conjunto de técnicas para recolectar, presentar, analizar e interpretar los datos, y finalmente graficar mediante cuadros y diagramas los resultados.

## **3.3 Técnicas e instrumentos**

Para realizar el presente trabajo de investigación la técnica que se utilizó es la encuesta a los estudiantes de octavo de básica, la cual contiene las variables a investigarse como son la coordinación, equilibrio, ritmo, sincronización, equilibrio, de las cuales se extraerá las respectivas conclusiones y se planteará las recomendaciones con el fin de atenuar las falencias detectadas en el diagnóstico. Además se realizará una entrevista al encargado del área de educación física y se buscará el aporte teórico de personas especializadas en el tema; además de los test de velocidad a aplicarse a los estudiantes de octavo de básica que se orientan a la práctica de las pruebas de velocidad.

## **3.4 Población y muestra**

### **3.4.1 Población.**

La población para el presente proyecto está conformada por los

estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco, tanto varones como mujeres, la cual está conformado por 40 estudiantes de octavo de básica del paralelo A y 38 estudiantes del paralelo B, dándonos una suma total de 78 estudiantes. Por ser una población pequeña, no se ha aplicado la fórmula correspondiente para sacar la muestra, por lo tanto se hará un censo en donde se tomará en cuenta para el proceso de investigación a los 78 estudiantes de estos paralelos que laboran en jornada matutina.

**Tabla N° 9. Población y Muestra.**

<b>Básica</b>	<b>Alumnos</b>
<b>8A</b>	40
<b>8B</b>	38
Total	78

Fuente: Unidad Educativa Unidad Educativa San Francisco - Ibarra Elaboración: El autor

### **Muestra.**

No se realizó la muestra por que la población es pequeña, por lo cual se realizó un censo a los 78 estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco de la ciudad de Ibarra.

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis descriptivo de cada pregunta.

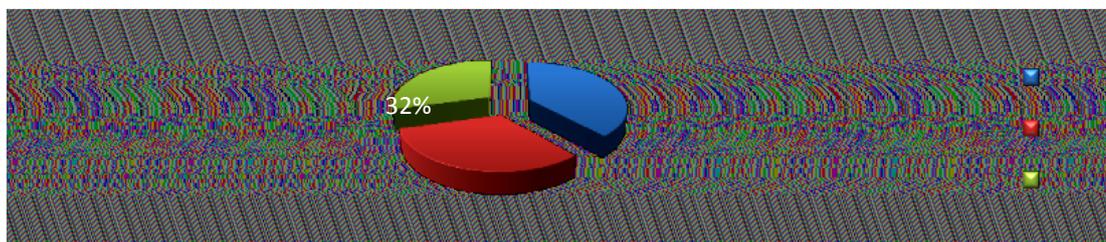
1. ¿Cree usted que las capacidades coordinativas son indispensables para el desarrollo de la velocidad?

Tabla N° 10. Capacidades coordinativas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	38%
No	25	32%
N/C	23	29%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

Gráfico N° 1. Capacidades coordinativas



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

#### Análisis e interpretación

Del trabajo de campo realizado se ha podido detectar que la mayoría de estudiantes, señalan que las capacidades coordinativas si tienen incidencia en el desarrollo de la velocidad, un segmento también importante de estudiantes de octavo de básica señala, que estas capacidades no inciden en el desarrollo de la velocidad. De los resultados señalados se puede deducir que existe un desconocimiento sobre la coordinación de movimientos por parte de los estudiantes, por lo que es necesaria su difusión sobre su importancia en el desarrollo de la velocidad.

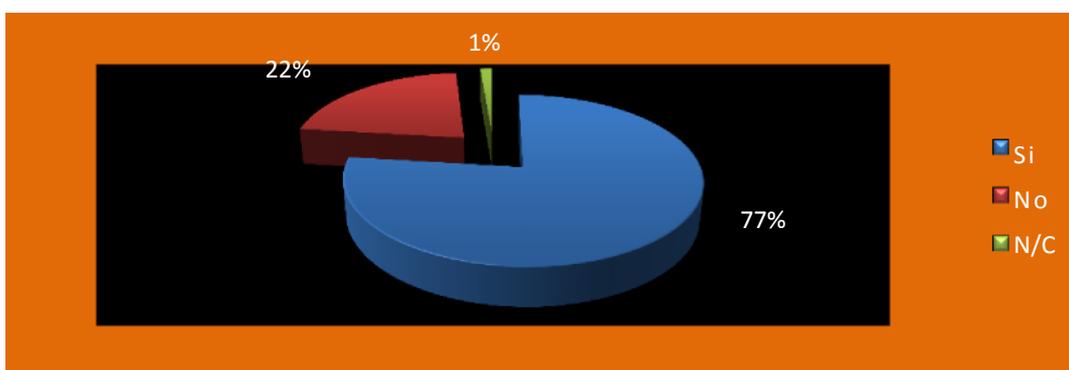
2. ¿Cree usted que mejorando la capacidad coordinativa de equilibrio se mejorará el gesto técnico y en consecuencia se mejorará la velocidad?

**Tabla N° 11. Equilibrio**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	60	77%
No	17	22%
N/C	1	1%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

**Gráfico N° 2. Equilibrio**



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### **Análisis e interpretación.**

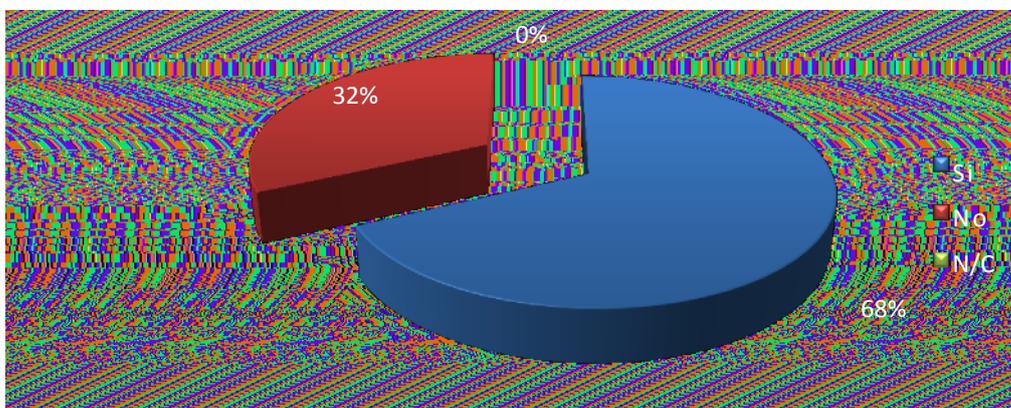
De acuerdo con el cuadro anterior podemos observar que la mayoría de los estudiantes de la unidad educativa sujeto de estudio, están de acuerdo en que, mejorando la capacidad coordinativa de equilibrio, se mejorará la velocidad, Solo una minoría de estudiantes no están de acuerdo con esta afirmación y no contestan a esta pregunta. Es fundamental trabajar con esta variable ya que permite mantener una posición óptima del cuerpo según las exigencias del movimiento o de la postura.

**3. ¿Considera usted que mejorando la capacidad coordinativa de reacción se mejorará el gesto técnico y en consecuencia se mejorará la velocidad?**

**Tabla N° 12. Reacción**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	53	68%
No	25	32%
N/C	0	0%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores



**Gráfico N° 3. Reacción**

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### **Análisis e interpretación**

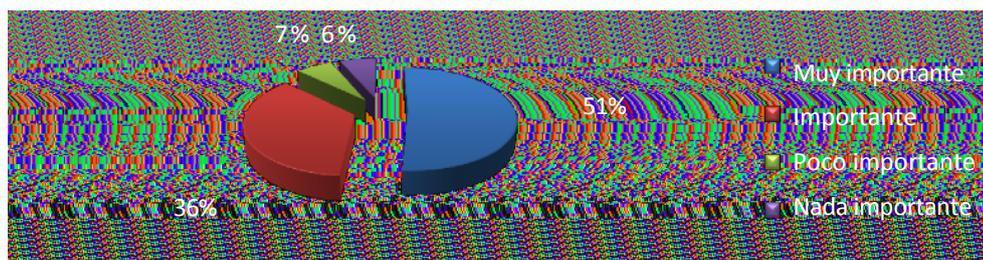
Según las encuestas una mayoría de estudiantes están de acuerdo en que mejorando la capacidad coordinativa de reacción se mejorará el gesto técnico y en consecuencia se mejorará la velocidad, un segmento nada despreciable de estudiantes sujetos a las encuestas no están de acuerdo con esta afirmación. Mejorando gradualmente las diversas capacidades coordinativas y entre ellas la capacidad de reacción, se pueden atenuar errores mecánicos que pueden ser corregidos con ejercicios moderados.

4. ¿Considera usted que es importante que las capacidades coordinativas de equilibrio, coordinación, sincronización, ejerciten desde los primeros años del deportista con el objeto de corregir errores mecánicos en las carreras de velocidad?

**Tabla N° 13. Capacidades coordinativas**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	40	51%
Importante	28	36%
Poco importante	5	6%
Nada importante	5	6%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores



**Gráfico N° 4. Capacidades coordinativas**

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

#### **Análisis e interpretación:**

Una vez obtenidos los resultados de las encuestas a los estudiantes, una mayoría de ellos de ellos señala que es muy importante que la coordinación de movimientos se ejercite desde los primeros años del deportista, solo una pequeña minoría de ellos señala que este poco importante y nada importante. Es significativo que los docentes estimulen a sus estudiantes, ya que este proceso en sus primeros años es cuando más evoluciona su coordinación y en consecuencia es la edad propicia para mejorar los gestos técnicos.

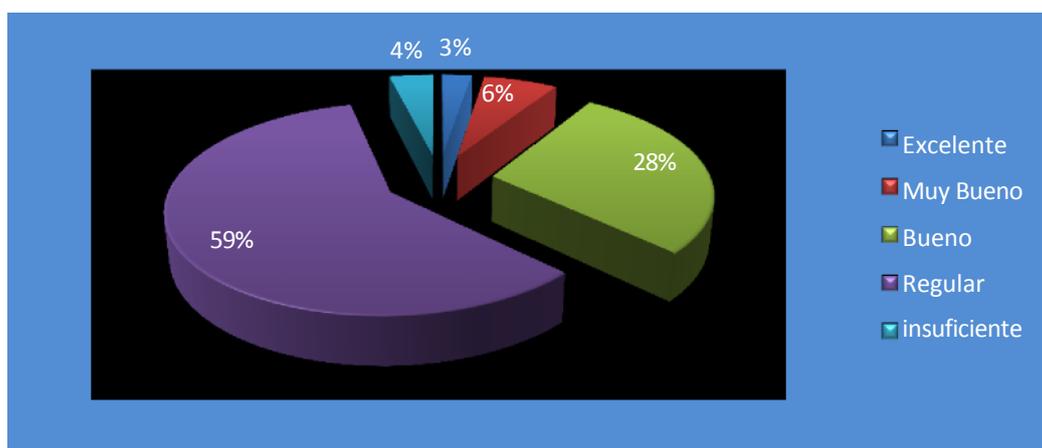
**5. Cuando usted realiza desplazamientos cortos, considera que su ritmo de movimientos es:**

**Tabla N° 14. Ritmo**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Excelente	2	3%
Muy Bueno	5	6%
Bueno	22	28%
Regular	46	59%
Insuficiente	3	4%
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

**Gráfico N° 5. Ritmo**



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### **Análisis e interpretación**

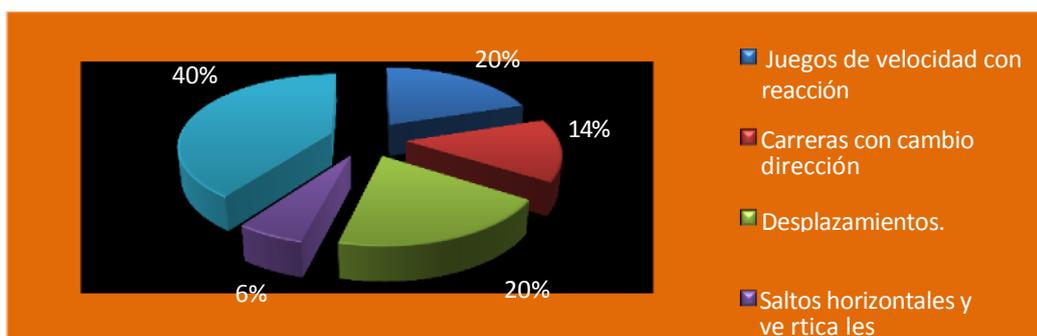
De acuerdo a la interrogante, la mayoría de los estudiantes investigados señala, que su ritmo de movimiento es regular, Una minoría de ellos señaló que su ritmo de movimiento es excelente. Se comprueba que hay falencias en cuanto al desplazamiento con variaciones de ritmo, este puede ser grupal o individual.

6. ¿De las siguientes actividades y ejercitaciones, señale cuál de ellas se práctica comúnmente durante la actividad física, para el mejoramiento de la velocidad de los estudiantes de octavo de básica?

**Tabla N° 15. Actividades y ejercitaciones**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Juegos de velocidad con reacción	16	20%
Carreras con cambio de dirección	11	14%
Desplazamientos	16	20%
Saltos horizontales y verticales	5	6%
Competencias atléticas	31	40%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores



**Gráfico N° 6. Actividades y ejercitaciones**

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### **Análisis e interpretación**

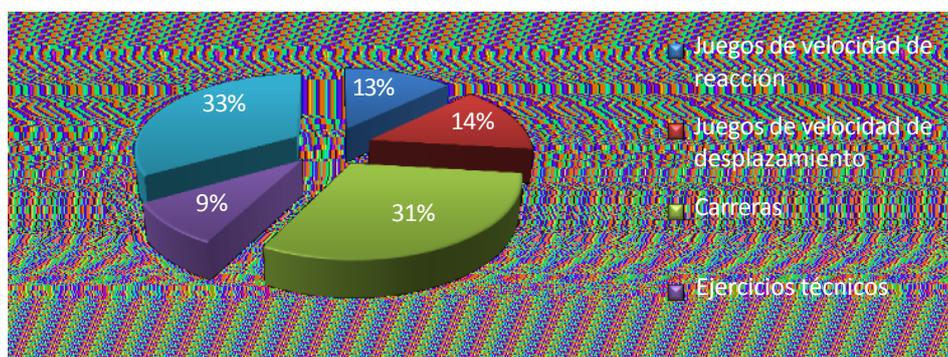
De acuerdo a las encuestas, la mayoría de los estudiantes investigados responden, que comúnmente se ejercitan para el mejoramiento de la velocidad con competencias atléticas y desplazamientos, mientras una minoría señala que se ejercita con saltos horizontales y verticales. De lo señalado se deduce que el docente da más importancia a las capacidades físicas que a las coordinativas.

**7. El mejoramiento de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica se busca desarrollar a través de:**

**Tabla N° 16. Mejoramiento de la velocidad**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Juegos de velocidad de reacción	10	13%
Juegos de velocidad de desplazamiento	11	14%
Carreras	24	31%
Ejercicios técnicos	7	9%
Competencias	26	33%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores



**Gráfico N° 7. Mejoramiento de la velocidad**

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

**Análisis e interpretación**

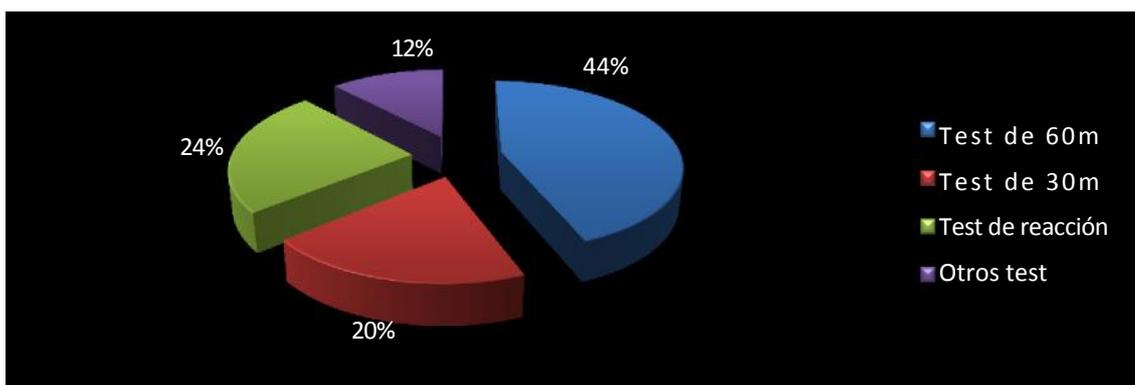
De acuerdo la pregunta planteada, de los 78 estudiantes encuestados, la mayoría de ellos opinan, que el mejoramiento de la velocidad se ejercitan con carreras, juegos de velocidad de desplazamiento y reacción. Solo un pequeño porcentaje de ellos manifiestan que se ejercitan con ejercicios técnicos. De acuerdo a los porcentajes determinados se puede deducir que los juegos son secundarios en el proceso de preparación de los estudiantes, dando preponderancia a fines inmediatista como la búsqueda de resultados y triunfos.

8. De los siguientes test. Señale uno de los que su instructor generalmente utiliza durante las clases de Educación Física, para evaluar la velocidad de desplazamiento:

Tabla N° 17. Test

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Test de 60 m.	34	44%
Test de 30 m.	16	20%
Test de reacción	19	24%
Otros test	9	12%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### Análisis e interpretación.

La mayoría de los encuestados señalan, que generalmente se realiza el test de 60 m. Solo un pequeño segmento afirma que se realizan otros tipos de test para evaluar la velocidad de desplazamiento. Es importante medir periódicamente la evolución de los deportistas respecto a esta variable y detectar las debilidades y aplicar los correctivos correspondientes.

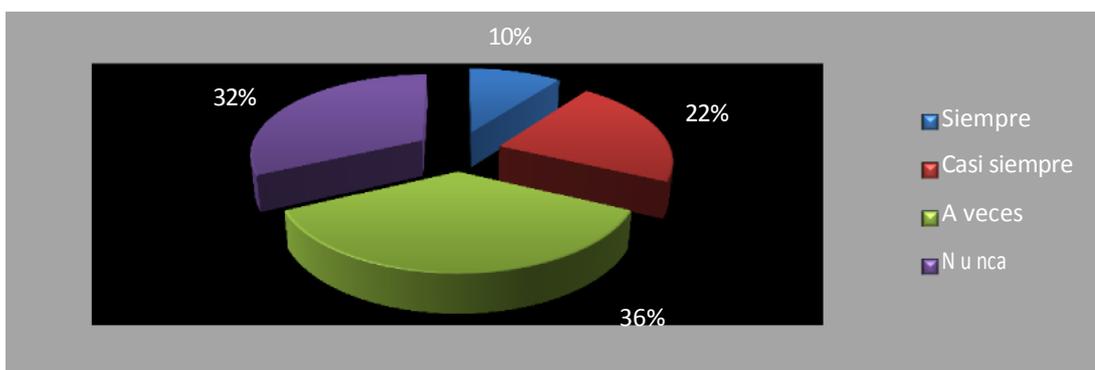
**9. Considera usted que su entrenador utiliza métodos y técnicas con un enfoque lúdico para el desarrollo de la coordinación de movimientos y su incidencia en el desarrollo de la velocidad:**

**Tabla N° 18. Métodos y Técnicas**

Alternativa	Frecuencia	porcentaje
Siempre	8	10%
Casi siempre	17	22%
A veces	28	36%
Nunca	25	32%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

**Gráfico N° 9. Métodos y Técnicas**



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### **Análisis e interpretación**

La mayoría de los estudiantes de básica comentan que a veces o nunca se utilizan métodos y técnicas con un enfoque lúdico, un segmento pequeño de estudiantes estiman que siempre se utiliza un enfoque lúdico para el desarrollo de la coordinación de movimientos y su incidencia en la velocidad. De acuerdo a la evaluación cualitativa señalada se puede deducir que es notable la deficiencia en cuanto a la aplicación de métodos y técnicas lúdicas para mejorar la coordinación y por ende desarrollar la velocidad en los estudiantes objeto de estudio.

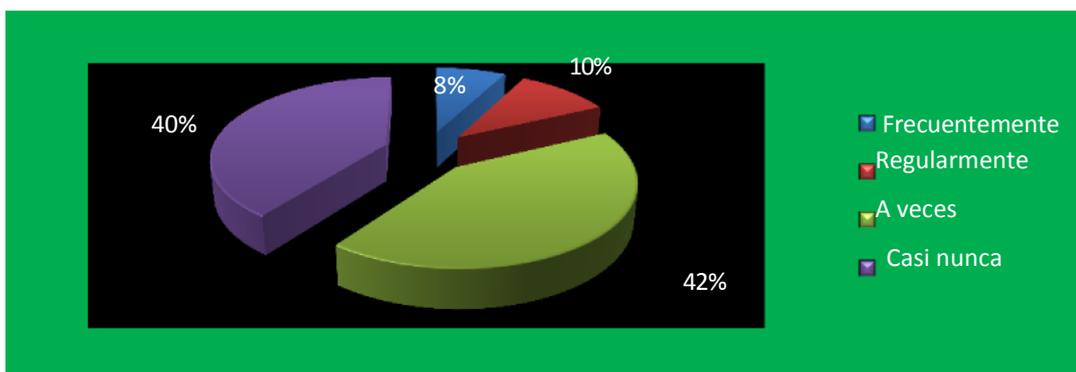
**10. ¿Con que frecuencia se hace evaluaciones, sobre la evolución y mejoramiento de la coordinación de movimientos y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco?**

**Tabla N° 19. Frecuencia**

Alternativa	Frecuencia	porcentaje
Frecuentemente	6	8%
Regularmente	8	10%
A veces	33	42%
Casi nunca	31	40%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

**Gráfico N° 10. Frecuencia**



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### **Análisis e interpretación**

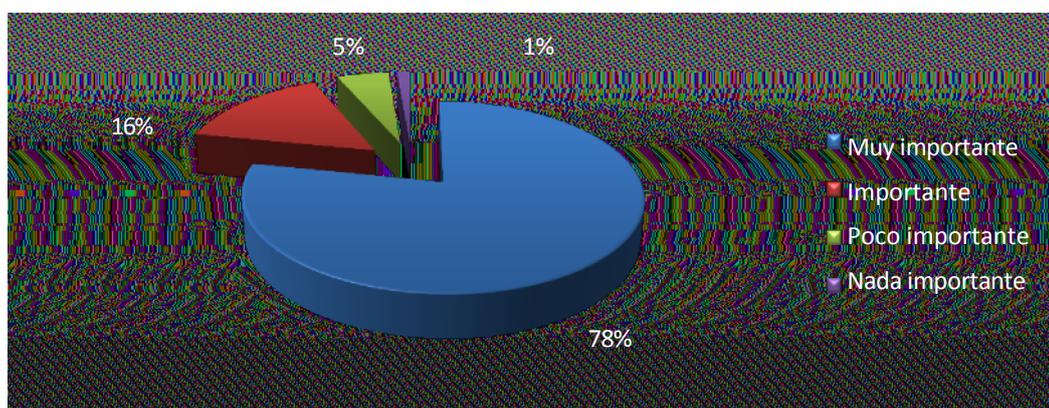
La mayoría de los estudiantes de la Unidad Educativa sometida a investigación señala que a veces o casi nunca se hace evaluaciones sobre la variable independiente coordinación y su efecto en la variable dependiente velocidad. Una minoría de los investigados señala que se lo hace frecuentemente o regularmente. Es importante medir periódicamente cómo evolucionan las variables sometidas a investigación, después de ser aplicada la guía propuesta en el presente trabajo.

11. ¿Considera Usted que un estudio sobre la coordinación de movimientos en los estudiantes de octavo de básica que practican atletismo es?:

Tabla N° 20. Estudio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	61	78%
Importante	12	15%
Poco importante	4	5%
Nada importante	1	1%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores **Gráfico N° 11. Estudio**



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### Análisis e interpretación

La mayoría de estudiantes encuestados de esta Unidad Educativa señala que es muy importante e importante que se realice un estudio sobre la coordinación de movimientos y su incidencia en el desarrollo de la velocidad. Solo un pequeño segmento de estudiantes investigados señala que es poco importante y nada importante. Es necesario mantener estudios actualizados, especialmente sobre una variable como la coordinación, a la cual no se la ha dado la debida importancia en el desarrollo de la velocidad y en si dentro de los procesos deportivos.

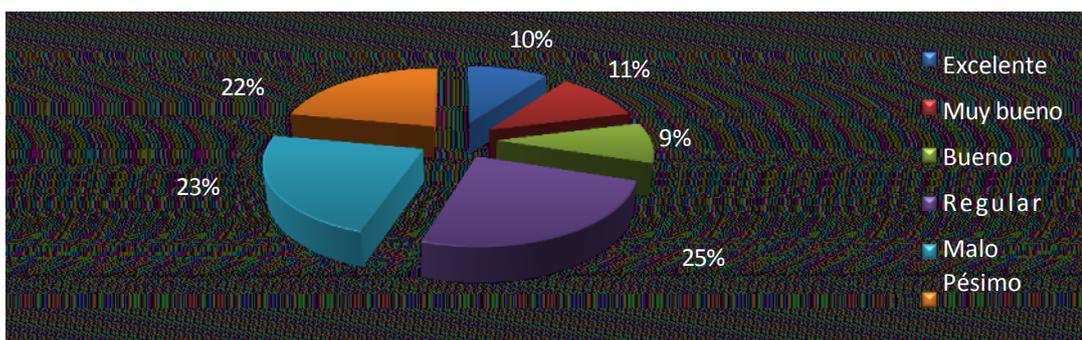
#### 4.2 Análisis e interpretación de resultados sobre la valoración de test físicos.

Tabla N° 21. Valoración Test Velocidad de 30 m.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	8	10%
Muy bueno	9	11%
Bueno	7	9%
Regular	20	25%
Malo	18	23%
Pésimo	17	22%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

Gráfico N° 12. Valoración Test Velocidad de 30 m.



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

#### Análisis e interpretación

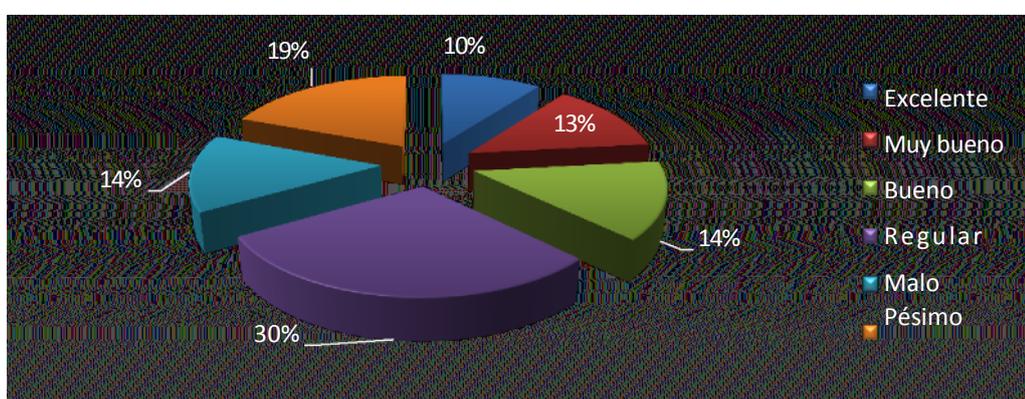
Según el cuadro descrito anteriormente se puede observar que la mayoría de estudiantes están en el rango regular, malo y pésimo. Solo un segmento pequeño de estudiantes está en el rango de muy bueno y excelente. Se evidencia un deficiente desarrollo de la capacidad de velocidad, por la carencia de coordinación de movimientos ordenados y dirigidos a la obtención de un gesto técnico, el cual incide en el desarrollo de la velocidad.

**Tabla N° 22. Test Velocidad de 40 m.**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	8	10%
Muy bueno	10	13%
Bueno	11	14%
Regular	23	29%
Malo	11	14%
Pésimo	15	19%
Total	78	100%

Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

**Gráfico N° 13. Test Velocidad de 40 m.**



Fuente: Encuestas Elaboración: Mijahil Flores

### **Análisis e interpretación**

Según el cuadro descrito anteriormente, la mayoría de estudiantes sometidos al test de 40 m. tienen una calificación de regular, malo, pésimo, Solo un segmento pequeño tiene la calificación de excelente y muy bueno. De acuerdo o con los porcentajes se puede anotar que existe un bajo desarrollo de la capacidad de velocidad de reacción, por lo que si se quiere resultados, se necesita más coordinación.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Según el trabajo de campo realizado a los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco, se pudo detectar que una mayoría de ellos desconoce sobre las capacidades coordinativas y su incidencia en desarrollo de la velocidad, es más se pudo descubrir que desconocen argumentos, conceptos elementales sobre la coordinación de movimientos y velocidad; además de la técnicas e instrumentos que se utiliza para evaluarles durante las prácticas de velocidad.

A través de las encuestas se ha identificado que el docente de esta institución da más importancia a las competencias atléticas para el mejoramiento de la velocidad que al desarrollo de las capacidades coordinativas ya sea esta general o coordinación óculo- segmentaria. En suma, se podría añadir que los entrenadores se olvidan que las capacidades coordinativas van a influir en forma decisiva sobre la velocidad y la calidad de los procesos de aprendizajes de destrezas y técnicas específicas.

Para valorar las capacidades físicas, en este caso de la velocidad de reacción, movimiento y frecuencia se hacen generalmente evaluaciones de 40 m, 60 m, etc, así mismo no se practica evaluaciones de las diversas capacidades coordinativas como son el equilibrio, sincronización, ritmo, diferenciación, etc., siendo esta variable un factor muy importante para conseguir la automatización de movimientos y por ende mejorar la velocidad.

Una mayoría significativa de estudiantes de octavo de básica, señala que es muy importante que las capacidades coordinativas de equilibrio, diferenciación, ritmo, reacción, adaptación, entre las principales, se ejercite desde los primeros años de iniciación del deportista, ya que este proceso en sus primeros años es cuando más evoluciona su coordinación y en consecuencia es la edad propicia para mejorar los gestos técnicos y por ende mejorar la velocidad.

La mayoría de los estudiantes de básica comentan que a veces o nunca se utilizan métodos y técnicas con un enfoque lúdico, para mejorar la coordinación de movimientos y su incidencia en el desarrollo de la velocidad. Esto se evidencia con severidad en los resultados que aproximadamente las dos terceras parte de los estudiantes de octavo de básica presentan valoraciones entre pésima, mala y regular en los test de velocidad realizados.

Los estudiantes de octavo nivel de la Unidad Educativa San Francisco en forma mayoritaria expresan con un criterio favorable que es importante y necesaria la elaboración de un instrumento que oriente los procesos para el desarrollo de las capacidades coordinativas y su incidencia en el desarrollo de la velocidad.

## 5.2 Recomendaciones

Es necesario que los docentes de esta unidad educativa, del área de Educación Física, difundan aspectos conceptuales y prácticos sobre la importancia de la variable independiente denominada coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad, ya que esta permite mejorar la calidad del proceso deportivo tanto en su aspecto de equilibrio, coordinación, ritmo, reacción, sincronización, etc., permitiendo en el corto plazo realizar movimientos ordenados y dirigidos a la obtención de un gesto técnico, lo que permitirá en un corto plazo, obtener mejores resultados en cuanto a la mejora de la velocidad en los estudiantes inmersos en esta investigación.

Además de la auto preparación e innovación pedagógica –didáctica es fundamental que los docentes de esta área inicien el desarrollo de la capacidades coordinativas en los estudiantes desde tempranas edades, ya que la coordinación y el equilibrio ejercen una fuerte influencia en el desarrollo de las capacidades físicas básicas. El descuido en el trabajo de estas cualidades en edad escolar, es quizás según los entendidos el punto más difícil de revertir en el ámbito de la Educación Física y el deporte en etapas posteriores.

Para atenuar las debilidades respecto al ritmo, sincronización, equilibrio, etc. en cuanto al desplazamiento en pruebas cortas de velocidad es necesario aplicar como estrategia metodológica los juegos recreativos propuestos en el presente trabajo, estos juegos son aproximadamente cuarenta y seis, los mismos que permitirán corregir errores mecánicos de los estudiantes durante los desplazamientos o pruebas de velocidad, permitiendo mejorar las evaluaciones o calificaciones de los estudiante de octavo de básica de esta institución.

Los juegos deben ser parte fundamental de la estrategia metodológica

para mejorar la coordinación de movimientos y su incidencia en el desarrollo de la velocidad, ya que ellos nos permiten desarrollar y perfeccionar hábitos y habilidades y las destrezas dentro del proceso de entrenamiento, así como las habilidades motrices básicas y de coordinación.

Se recomienda que para mejorar las escalas de calificación de los test realizados en pruebas de desplazamiento de velocidad y reacción a los estudiantes de octavo de básica, se debe aplicar el método de juego: corre, y gana, el petrificador, las arañas y las moscas, atrapa el rabo, etc., estos juegos permitirán mejorar la coordinación y el equilibrio, al mismo tiempo ejercer una fuerte influencia en el desarrollo de las capacidades físicas básicas.

Se recomienda a los docentes del área de educación física, la incidencia en el desarrollo de la Velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco.

### **5.3. Contestar las interrogantes de investigación.**

**¿Cuáles son los conocimientos y contenidos sobre la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco, de la ciudad de Ibarra?**

Según el trabajo de campo realizado a los estudiantes de octavo de básica de esta Unidad Educativa, se pudo detectar que la mayoría de ellos no conoce sobre que es las capacidades coordinativas y como inciden en el desarrollo de la velocidad, es decir no conocen aspectos conceptuales y prácticos sobre esta variable independiente denominada coordinación y como, con una adecuada coordinación de movimientos se convierten en gestos técnicos permitiendo con un trabajo adecuado mejorar la velocidad de los estudiantes inmersos en esta investigación. Es característico en nuestros educandos manejar procesos deportivos caracterizados por el empirismo, sin aplicar fundamentos teóricos básicos para el desarrollo de la velocidad. No existe un adecuado proceso de enseñanza- aprendizaje de las capacidades coordinativas y de cómo estas inciden en la velocidad, ya que estas mejoran la coordinación de movimientos de los deportistas y aún más si se lo práctica desde una edad temprana. En síntesis se puede anotar que hay una falta de aplicación de los contenidos y el proceso metodológico para evaluar las capacidades coordinativas y como inciden en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de esta Unidad Educativa.

**¿Cómo identificar las habilidades deportivas-atléticas y juegos que aplica el docente para la mejora de la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco?**

De acuerdo a las encuestas efectuadas a los estudiantes se deduce que los docentes identifican las habilidades deportivas a través de competencias, carreras, ejercicios técnicos; identificando que los docentes dan prioridad a la obtención de resultados rápidos, al campeonismo, olvidándose de los procesos que debe tener todo deportista, es decir no se da la importancia adecuada al desarrollo de las capacidades coordinativas como equilibrio, ritmo, diferenciación, sincronización, entre otras, a través de juegos recreativos que minimicen los errores mecánicos en cuanto a la reacción, desplazamiento, frecuencia, que inciden en la velocidad. Esto se evidencia con severidad en los resultados en el que aproximadamente las dos terceras parte de los estudiantes de octavo de básica presentan valoraciones entre pésima, mala y regular en los test de velocidad realizados.

**¿Cómo valorar la capacidad de velocidad de reacción, frecuencia, desplazamiento, en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco, de la Ciudad de Ibarra?**

De acuerdo a las encuestas es notorio que las estrategias metodológicas como los juegos recreativos para mejorar la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad no han sido considerados por los entrenadores de la institución, lo que se confirma en los magros resultados alcanzados en los test de velocidad en donde la mayoría de estudiantes entra en la escala de malo, pésimo o regular, es decir hay insuficiencia en la velocidad de reacción, frecuencia y desplazamiento. Para atenuar estas falencias en la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad se propone los siguientes juegos: juegos de

coordinación, coordinación- espacio temporal, coordinación óculo pédica, agilidad y coordinación, velocidad y coordinación, conducción y coordinación, anticipación motora, entre otros.

En síntesis los juegos, y los test pedagógicos, como método y medios respectivamente han sido subutilizados en el mejoramiento y entrenamiento deportivo de los estudiantes de octavo de básica que practican atletismo.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1 Título de la propuesta**

**“GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LA COORDINACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO DE BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO, PERÍODO 2015-2016”**

#### **6.2 Justificación e importancia**

Las razones por la que se presenta esta propuesta es con el fin de atenuar las deficiencias encontradas en el diagnóstico entre las cuales se detecta con claridad que existe una mayoría de estudiantes que no coordina adecuadamente sus movimientos en los desplazamientos de velocidad, la misma se comprueba cuando cualitativamente se obtiene calificaciones de regular en la mayor parte de estudiantes de la Unidad Educativa sometida a investigación.

Otra de las razones importantes y motivo de este estudio es que la mayoría de los estudiantes señalan que comúnmente se práctica para el mejoramiento de la velocidad carreras, desplazamientos o competencias, es decir lo que se prioriza es tener éxito lo más rápido posible, olvidándose de que el éxito de un deportista proviene de un adecuado proceso de entrenamiento.

De acuerdo a los estudios señalados, una vez más se afirma que para el desarrollo de la velocidad no se ha dado un proceso adecuado, olvidándose o relegando a segundo lugar el desarrollo de las capacidades

coordinativas, entendidas estas como la capacidad de equilibrio, Coordinación, sincronización de movimientos, ritmización, reacción. Razones estas que justifican la presencia de este estudio para superar las deficiencias en los procesos de entrenamiento en cuanto a la coordinación y velocidad.

La importancia de entrenar las capacidades coordinativas radica en que se mejora la capacidad del cuerpo para unificar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar determinadas acciones, es decir hay una sincronización precisa en los movimientos de las diferentes partes del cuerpo en relación al tiempo y al espacio.

Los beneficiarios directos de la propuesta son los propios estudiantes, los cuales mejorarán la coordinación de movimientos a través de juegos presentados en el presente trabajo, los beneficiarios indirectos serán los docentes y demás personas inmiscuidas en el área de Educación Física, ya que tendrán un documento sencillo y práctico que les servirá como guía a aplicarse con diversos juegos de coordinación y velocidad.

### **Factibilidad**

El presente es factible ya que el investigador pertenece a la institución en el área de Educación Física y cuenta con la posibilidad de experimentar con el objeto de estudio y así mismo se cuenta con la apertura de las autoridades, alumnos y colegas del área señalada del establecimiento para levantar la información, respaldado con bases teóricas de conocidos autores de la educación física, obteniéndose la información de fuentes primarias a base de un trabajo de campo y secundarias a través de documentos y en la red virtual, sobre el tema propuesto denominado: La coordinación y su incidencia en la velocidad en los alumnos de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco de la Ciudad de Ibarra.

### **- Factibilidad legal.**

Es factible el desarrollo de este proyecto ya que se ampara en la Constitución en sus artículos 343, Art. 381, art 383. Y en la Ley de deporte y recreación en sus artículos 3, art. 11.

## **6.3 Fundamentación de la propuesta**

### **6.3.1 Pedagogía constructivista**

La fundamentación de la propuesta se enmarca en la pedagogía constructivista en donde los estudiantes de octavo de básica no son sujetos pasivos que únicamente reciben un conjunto de estímulos, inadecuados y disciplinándoles, sino el alumno es el verdadero protagonista del aprendizaje, es decir “el alumno pone en práctica los juegos recreativos para mejorar la velocidad. Los orígenes de esta teoría se los halla en los planteamientos de Vico, Kant, Marx y Darwin. Sin embargo puede considerarse la teoría de Piaget como el punto de partida del constructivismo” (Onofre, 2008, pág. 5).

La concepción constructivista del proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos de octavo de básica de la unidad educativa parte o se supone de que la institución educativa inmersa en el presente proyecto es promotora y facilitadora del desarrollo social y personal del alumno, es decir la institución facilita los procesos deportivos para mejorar la coordinación , en cuanto a aspectos de equilibrio, ritmo, sincronización, diferenciación , que son los componentes a mejorar para conseguir la velocidad, es decir el alumno es el actor principal en la medida que va sumiendo, progresivamente, responsabilidades en la toma de decisiones que el docente de Educación Física le va dejando participar.

Así pues, una metodología basada en un modelo horizontal en donde

todos están al mismo nivel y no hay jefes, es consciente con los principios constructivistas y encaminados a favorecer la toma de decisiones consecuente y responsables en los estudiantes debe tener en cuenta los siguientes principios pedagógicos:

El estudiante es el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. No tiene que ser solo un mero ejecutor de tareas sino que debe saber construir las, por qué y para que las realiza; debe asimilar de forma práctica el conocimiento de su cuerpo, como funciona, sus propias posibilidades de movimiento y coordinación del mismo, ser capaz de resolver planteamientos motrices y comprobar su mejora tanto en competencias motoras, como en el desarrollo de conocimiento y actitudes (Camacho, 2010). Este protagonismo de los estudiantes de la Unidad Educativa, no debe confundirse con libertinazgo. Es necesario que el docente de Educación Física también intervenga, actuando con autoridad.

El profesor de Educación Física actuará como un facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje de las capacidades coordinativas y su incidencia en la velocidad, así mismo propondrá los tipos de juegos con los que se piensa mejorar la coordinación de movimientos, con el efecto de reducir los errores mecánicos de los estudiantes en cuanto a la velocidad, es más dentro de este entorno es vital respetar las propuestas del alumno en cuanto a que juego o ejercicio se debe aplicar para mejorar la coordinación y su incidencia en la velocidad.

**La iniciación deportiva puede producirse desde mucho más antes, no con la práctica directa de esos deportes, sino a través de la estimulación de actividades facilitadoras como los juegos lúdicos, para la posterior práctica deportiva específica, en este caso de obtener una mejora de la coordinación de movimientos lo que tendrá como efecto optimizar los tiempos de los estudiantes durante los ejercicios de velocidad. Diemm, L (1979) citado por (Blázquez, 2012, pág. 25)**

## - Algunas teorías acerca del juego

El juego en sí mismo se podría decir que disminuye el grado de competencia, en el cual su función es más netamente social, en el cual los sujetos inmerso en el juego liberan las tensiones, en el juego no importa quién gana o pierde y su grado de tensión disminuye, lo que no sucede a nivel de competencia donde los nervios pueden influir en el desarrollo de la competencia, entonces la situación es más estresante. Según (Pinos, 2011) , “El juego es una actividad recreativa donde intervienen uno o más participantes. Su función principal es proporcionar entretenimiento y diversión

a los jugadores” (p. 23)

De todas formas los juegos pueden influir en los estudiantes, ya que ayuda al estímulo mental y físico de los mismos y al mismo tiempo ayudan a desarrollar y corregir errores en la coordinación de movimientos y su efecto en la velocidad, además contribuyen al desarrollo de habilidades prácticas y psicológicas. Así, en la bibliografía sobre juegos encontramos una diversidad de actividades para diversos objetivos ya sea individual o en grupos y de acuerdo a la edad del deportista.

El juego es una valiosa ayuda que estimula el desarrollo global de la inteligencia, además la práctica del juego desarrolla valores como solidaridad, honor, constancia, paciencia, respeto y el desarrollo de la moral, colabora en la adquisición de esquemas y estructuras que facilitan la elaboración de operaciones cognitivas. A cada etapa de desarrollo corresponde un tipo de juego.

Para desarrollar la frecuencia, la zancada, la velocidad de desplazamiento se presenta en la propuesta diversos tipos de juego de juego, ya sea de coordinación, de diferenciación, óculo manual, de ritmo, etc. cada tipo de juego tiene su objetivo, su forma de desarrollo, regla,

insumos a utilizarse, variantes, observaciones, evaluación. El docente de la Unidad Educativa al aplicar este tipo de juegos no debe ser un simple observador del proceso de enseñanza aprendizaje, por el contrario, tiene que ser un sujeto activo facilitador de las tareas encomendadas al alumno.

El hecho más importante de la aplicación de los juegos lúdicos en el desarrollo de la coordinación y velocidad, es el hecho de que todo juego descrito en el presente trabajo está dotado de placer, que produce la actividad lúdica, y a ese mismo placer que hace que el juego se mantenga en pie desafiando el cansancio, con la aplicación de los juegos se busca a través de la repetición de los mismos mejorar los gestos técnicos en el momento de ejecutar los desplazamientos o reacciones de velocidad.

Las diferentes clases de juegos propuesta en el presente trabajo se pueden realizar en diversos escenarios al aire libre o bajo techo, en campo abierto. Cada juego tiene su objetivo específico a desarrollar sea de reacción, equilibrio, coordinación, rítmico, entre otros; es cuestión del entrenador dar mayor o menor continuidad a un juego. Los juegos recreativos se diferencian de los ejercicios en que estos últimos se puede decir se utilizan más a nivel competitivo, mientras los primeros buscan divertirse y al mismo tiempo corregir errores mecánicos en base a la repetición. En otras palabras a nivel competitivo unos saborean el sabor de la victoria, mientras el perdedor sufre en silencio y asume las pérdidas económicas y conflictos sociales.

#### **- Clasificación del juego.**

Hay un sinnúmero de calificaciones en cuanto a los juegos, para el desarrollo de este trabajo tomaremos en cuenta los juegos motores y juegos escolares, estos se pueden clasificar en:

Juegos Motores: Los juegos motores son innumerables, unos desarrollan la coordinación de movimientos como los juegos de destreza, juegos de mano; boxeo, remo, juego de pelota: básquetbol, fútbol, tenis; otros juegos por su fuerza y prontitud como las carreras, saltos etc.

Los juegos escolares los dividiremos en tres grupos, de acuerdo a su acción:

- a) Juegos de velocidad: En estos juegos priman la carrera y el salto; hay habilidad, arte y táctica del movimiento, predominando una Coordinación motriz impecable.
  - b) Juegos de fuerza: Estos juegos exigen un gran despliegue de energías, producen por lo general fatiga y congestión.
  - c) Juegos de destreza: Estos juegos se caracterizan por el empleo económico del esfuerzo, por la combinación apropiada de los movimientos para alcanzar un fin.
  - d) Juego de agilidad: Son todos los juegos que permite cambiar de posición en el espacio y hacer recorridos con variantes posiciones corporales (saltos, carreras con obstáculos).
  - e) Juegos de equilibrio: Son aquellos que desarrollan la capacidad para controlar la gravedad en relación con el plano de sustentación y la elevación del punto conservador de la gravedad.
- (Velarde, 2010, pág. 110)

Se puede deducir que los juegos son una herramienta esencial para el desarrollo de la coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad, por lo cual el docente debe darle la importancia necesaria, especialmente durante el periodo de iniciación de la actividad deportiva del estudiante, momento que es cuando más asimila y desarrolla la coordinación motriz como el hecho de saltar, correr, equilibrio , ritmo, coordinación de movimientos lo que se traduce en atenuar errores en el momento de desplazamiento o reacción.

## **- Características esenciales del juego**

Los juegos tienen su objetivo, recursos con que cuenta, detalles de cómo se va a jugar, variantes que pueden darse en el juego, así las características esenciales del juego son

1. El juego se articula libremente de acuerdo a los objetivos planteados.
2. El contexto en que se desarrolla dicho proceso es ficticia, ya que se estructura mediante una combinación de datos reales y datos fantaseados.
3. Es reglamentado en el sentido de que durante su transcurso se van estableciendo acuerdos o reglas, en forma deliberada y severamente aceptada.
4. Produce placer o diversión. (González M. , 2010, pág. 231)

De acuerdo a lo señalado un juego se caracteriza por que dispone de reglas o reglamentos que deben ser respetados, la idea del juego es que se asimile valores de respeto y cooperación por parte de los estudiantes, además lo característico de un juego es que además de que produce diversión o alegría, poco a poco se van corrigiendo defectos que tiene los estudiantes al practicar ejercicios de velocidad, que según los entendidos es posible de mejorar a través del entrenamiento.

## **- Desarrollo físico**

El juego contribuye a desarrollar habilidades motrices como saltar, correr, lanzar objetos, al saltar las cajoneras o cualquier obstáculo , todos estas actividades contribuyen al desarrollo muscular y mejorar sus movimientos de coordinación ya sea en forma global o segmentaria, se puede decir que con estas actividades también desarrollan sus destrezas.

En el presente trabajo se desarrollan una serie de juegos o actividades lúdicas (juegos motores, juegos predeportivos) dentro de estos también

hay algunos juegos tradicionales que ayudan a desarrollar la parte muscular de los estudiantes, es decir el juego tiene un doble sentido ayuda al desarrollo físico y al mismo tiempo es fuente de una sana diversión y placer. Durante el proceso del juego se aprende nuevas habilidades y se perfecciona las que tiene, como se señaló, en un juego hay ganadores o perdedores pero esto ocupa un lugar secundario. El estudiante de octavo de básica de esta unidad educativa al practicar la actividad deportiva a través de juegos va desarrollando gradualmente todas sus facultades físicas desarrollándola cada vez más, cuando lo juegos tiene un grado de dificultad superior.

### **Proceso evolutivo de la coordinación**

Según cómo evoluciona la coordinación y automatización de movimientos las capacidades o cualidades físicas como la velocidad de reacción, frecuencia y aceleración irán mejorando. Al respecto sobre este tema se afirma:

**Educación Primaria (6-12 años): Se determina el desarrollo del sistema nervioso y, por tanto, los factores neuro-sensoriales de la coordinación, de ahí que sea la etapa ideal para la adquisición de experiencias motrices. La mala aptitud de retención motriz en el primer ciclo y parte del segundo exige en estas edades una profundización del aprendizaje a partir de la repetición de los ejercicios, contribuyendo de esta manera a la automatización del movimiento. Al final del segundo ciclo y todo el tercer ciclo, debido al desarrollo sensitivo y cognitivo, se refleja una buena capacidad perceptiva y de observación. Los ajustes motores son muy eficaces.**

**Educación Secundaria y Bachillerato (12-18 años): Desde comienzos de la pubertad hasta finales de la adolescencia, tiene lugar la maduración sexual y un crecimiento general del cuerpo, esto conllevará un retroceso en la coordinación de los movimientos. Más tarde, la coordinación mejorará en función de la mejora de las cualidades físicas. (Cuerpo de Maestros, 2010, pág. 161)**

De acuerdo a cómo evoluciona la edad se adquiere la suficiente madurez nerviosa y muscular como para asumir las tareas y control

del propio cuerpo, así mismo las coordinaciones óculo-manuales, motricidad, cognitiva van evolucionando y se hace más precisa al coger objetos. En la edad de 6 a 12 años se considera la edad ideal para la adquisición de experiencias motrices a partir de la repetición de ejercicios y de la automatización de los mismos. En la edad de 12 a 18 años según los entendidos se experimenta un retroceso en la coordinación, más tarde la coordinación mejora en función de las cualidades físicas del estudiante

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1 Objetivo general**

- Elaborar una guía metodológica para mejorar la coordinación y su incidencia en la velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco.

### **6.4.2 Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico sobre las capacidades coordinativas y su incidencia en el desarrollo de la Velocidad en los estudiantes de Octavo de Básica que práctica atletismo.
- Identificar las habilidades deportivas, atléticas y juegos que aplican el instructor para la mejora de la Coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad en los estudiantes de octavo de básica.
- Valorar la capacidad de velocidad de reacción, movimiento y frecuencial en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco
- Elaborar una propuesta alternativa para el desarrollo de la Coordinación y su incidencia en el desarrollo de la Velocidad en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco.

## 6.5 Ubicación sectorial y física

Criterio	Variable
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Imbabura
Cantón	Ibarra
Dirección	Oviedo y San Juan Calle

## 6.6 Desarrollo de la propuesta

El desarrollo de este trabajo consiste en proporcionar a los docentes del área de Educación Física, una guía de actividades lúdicas recreativas, con la finalidad de mejorar la coordinación y su incidencia en la velocidad a través de la práctica de las capacidades coordinativas descritas en las siguientes variables que van a permitir operacionalizar el presente trabajo como: coordinación, equilibrio, sincronización, diferenciación, ritmo, reacción. Las mismas que se presentan a través de diversos tipos de juegos, algunos ya conocidos u otros recién creados.

### 6.6.1 Juegos para mejorar las capacidades coordinativas

Antes de continuar con la propuesta haremos una breve e síntesis de las dos variables con la que se trabajó el presente proyecto, como señalamos anteriormente en el marco teórico, las coordinaciones es una capacidad física que permite al deportista realizar movimientos coordinados y dirigidos a la obtención de un gesto técnico. Es decir la coordinación complementa a las capacidades físicas básicas y coordinativas para hacer de los movimientos gestos deportivos. Podemos realizar cualquier tipo de movimiento: velocidad que son movimientos cortos y rápidos; resistencia al trotar durante una hora, fuerza al desplazar objetos pesados, de reacción, de sincronización, Ritmo, de coordinación, entre otros. Para convertir estos movimientos en gestos técnicos, se precisa de

coordinación.

### **- Coordinación**

Sobre la coordinación existen muchas definiciones pero en general la mayoría concluye que la coordinación: “Es el conjunto de procesos de diferente naturaleza, que organiza las diferentes secciones motoras con el fin de conseguir un objetivo previamente establecido” (Villada, 2014, pág. 231). Es decir cuando el sujeto deja de realizar acciones torpes, comienza a decirse que es coordinado. Las edades de inicio están sobre los -8 años para ir mejorando poco a poco hasta los 14 años. En la etapa primaria el principal objetivo es dotar al alumno de un bagaje motor de forma que vayan superando la calidad de sus movimientos. Vale decir que en los deportistas de elite sus movimientos son tremendamente coordinados, productos de los automatismos conseguidos por el entrenamiento.

### **- La Velocidad**

La velocidad de movimiento es una destreza motora y tiene una influencia genética. “La rapidez es una cualidad inherente a cada persona o individuo en la cual influye la edad. Esta rapidez tiene que ver con el sistema neuromuscular el que a su vez esta entrelazado con el sistema músculo- esquelético” (Rius, 2005, pág. 196) La rapidez o lentitud con él que se realiza dicho desplazamiento depende en última instancia de los músculos inmersos en dicho movimiento, la cual a su vez está en contacto con el sistema neuromuscular, a más de las reacciones bioquímicas específicas para cada tipo de fibra, sean estas lentas o rápidas y la relajación de los músculos antagonistas.

La mayoría de autores concuerdan en que la velocidad es un movimiento rápido que se lo realiza en el menor tiempo posible, pero cuál

es la diferencia entre rapidez y velocidad, ya que ambos términos parecen decir lo mismo, para ser más específicos en mecánica, la velocidad está definida por la fórmula,  $V = S / T$ , mientras en atletismo ambos resultan sinónimos, para el atleta es más significativo rapidez que velocidad

### **- Factores de incidencia en el rendimiento de la velocidad**

Los factores que inciden en el rendimiento de la velocidad son varios entre estos tenemos el entrenamiento de la fuerza, entrenamiento de los procesos metabólicos, aprendizaje motor de los gestos, desarrollo precoz de la rapidez, de estos consideraremos por su afinidad con el trabajo propuesto los siguientes:

Aprendizaje motor de los gestos: la buena técnica de los gestos permite una mayor coordinación Intermuscular (sincronización de los músculos implicados en la acción global) con la consiguiente relajación de los antagonistas.  
Desarrollo precoz de la rapidez: Durante la infancia los procesos de aprendizaje van grabando una serie de patrones motores que conforman el perfil motor del individuo. Al llegar a la pubertad estos patrones motores difícilmente pueden modificarse. (Rius, 2010, p.144)

De acuerdo a lo anotado, se puede concluir que los aprendizajes más complejos deben llevarse a cabo en la infancia o edad escolar; ya que los gestos técnicos o gestuales aprendidos tardíamente difícilmente se podrán realizar a la misma velocidad que los aprendidos de niños, es decir que más difícilmente es corregir un movimiento gestual a edades más avanzadas.

### **Métodos para el desarrollo de la velocidad**

Según se ha revisado la bibliografía, hay variados métodos para el desarrollo de la velocidad, unos han tenido relativo éxito, otros se han

perdido en el anonimato, entre ellos tenemos:

- Método de repetición estándar a intervalo: Repetir el ejercicio con alta intensidad y poco volumen
- Método del juego didáctico: Juegos de movimientos rápidos, juegos deportivos en terreno reducidos.
- Método de la competencia: Los métodos del juego didáctico y de la competencia son muy propicios para la clase por la satisfacción de necesidades de movimientos y alegría que proporcionan dentro de la clase, además como métodos productivos, propician el desarrollo del pensamiento creador y aspectos educativos dentro de la clase. (García, 2013, pág. 25)

#### – **Los juegos**

Los juegos son la expresión más importante de la motividad del individuo. “Desde la fijación de los primeros esquemas sensoriales en el recién nacido, pasando por la capacidad de simbolización, representación y terminando en los procesos de socialización, integración en grupos cooperativos, el individuo encuentra en la actividad lúdica su herramienta más privilegiada, aportando al desarrollo de la personalidad” (Pinos, 2011, pág. 33)

Con un entrenamiento adecuado, un corredor lento puede llegar a ser más rápido, un corredor rápido puede llegar a ser incluso más rápido y un buen atleta puede incluso llegar a ser excelente. De acuerdo a lo señalado por este autor cualquier persona o estudiante en este caso puede llegar a mejorar su velocidad, coordinación y equilibrio mediante la incorporación de ejercicios propuestos en el presente trabajo. En el estudio de cada juego se distinguen los siguientes apartados tipo de juego, objetivo, desarrollo, reglas, variantes, observaciones, evaluación, gráfico.

Existe una serie de juegos que permiten mejorar la coordinación de movimientos, entre estos tenemos: salto de valla, salta con tu compañero, saltando la soga, cola de pañuelo, pata coja, florbball, balón conducido, el equilibrista, los bolos, carrera de huevo, pelea de sumo, figuras, los diez pases, diferenciación dinámica, a la caza del balón, pasar y recibir , etc.

## UNIDAD I

### JUEGOS Y EJERCICIOS PARA MEJORAR LA COORDINACIÓN

#### **Objetivo.**

Establecer actividades lúdicas que permitan desarrollar de forma creativa las capacidades coordinativas en los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa San Francisco de la Ciudad de Ibarra.

#### **Presentación.**

Los juegos constituyen una herramienta para el desarrollo de las capacidades físicas como coordinativas las cuales incidirán en el proceso deportivo de los estudiantes de octavo de básica, además la actividad física permite recrear, crear, desarrollar valores y lo más importante el adquirir habilidades y destrezas en la coordinación de movimientos que irán dando paso a otras actividades o procesos deportivos más complejos, además propician el desarrollo del pensamiento y el fortalecimiento de la personalidad. Estos juegos permitirán el desarrollo de las capacidades de coordinación que según los entendidos son susceptibles de mejorarse y por ende el mejoramiento de la velocidad.

Estos juegos o actividades están pensados para niños de 7 a 14 años, aunque muchas veces en una sesión de entrenamiento con deportistas sénior se pueden aplicar y así desconectarse del duro trabajo diario y liberarse del stress, lo cual hace que mejore su salud y le permita hacer más sociabilidad con el grupo a través de estos juegos recreativos.

Durante el desarrollo de la propuesta observaremos que existen juegos individuales, el peso mayor recae en los juegos de conjunto, donde los

participantes subordinan los intereses individuales a los del colectivo, influyendo en el establecimiento de patrones de conducta.

La coordinación es un elemento del movimiento que es fundamental en todos los deportes, esta se refiere al movimiento de dos o más partes del cuerpo. Añadir ciertos ejercicios de coordinación durante las prácticas de educación física puede ayudar a mejorar la coordinación. Para mucha gente el ejercicio es sudar más, levantar más peso, correr más kilómetros. Pero si se desea mejores resultados, se necesita más coordinación. Tanto si juega al tenis como si se corre carreras cortas o largas distancias, unos ejercicios sencillos unos minutos al día pueden mejorar la conexión entre tu cerebro y tus músculos, ayudarte a batir tus marcas y tener menos lesiones.

Con los juegos que se presentan a continuación se pretende superar las falencias detectadas en el diagnóstico en cuanto a las capacidades coordinativas como son el equilibrio, la coordinación, sincronización, ritmo, diferenciación, reacción, las cuales al ser ejecutadas debidamente por parte de nuestros docentes permitirán sin lugar a dudas mejorar a los estudiantes objetos de investigación realizar movimientos ordenados y dirigidos a la obtención de un gesto técnico, los cuales incidirán en el mejoramiento de la velocidad.

La guía que se diseña pretende contribuir al aprendizaje significativo de la variable coordinación y su incidencia en el desarrollo de la velocidad, están basados en juegos recreativos como: El salto de la valla, salta con tu compañero, la comba, cola de pañuelo, pata coja, entre otros.

## COORDINACIÓN

### Juego N° 1

Tipo de juego: Coordinación	
<b>Nombre del juego:</b> Salto de valla.	<b>Objetivo:</b> Coordinación óculo- pedal
<b>Desarrollo:</b> Con una distribución anárquica de las vallas en el terreno, cada alumno deberá resolver la situación de pasar todas las vallas marcándose un recorrido libre. Se cronometrará el tiempo que tarda cada alumno.	
<b>Variante:</b> Todas las vallas deben estar pasadas por la cara de los contrapesos	
	
<b>Recursos:</b> vallas	
<b>Evaluación:</b> Tomar el tiempo que tarda en cada recorrido, y comparar los resultados con los demás estudiantes de la clase. Comparar los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física	

## Jue<sup>o</sup> N<sup>o</sup>. 2

**Tipo de juego:** Coordinación – Espacio temporal.

**Nombre del juego:**  
Salta con tu  
compañero

**Objetivo:** Desarrollar la cooperación y la percepción espacio-temporal.

**Desarrollo:** En grupos de cuatro deberá, ir corriendo agarrados de una cuerda, la cual ha de ir tirante, y a la vez salvar los distintos obstáculos que le salgan al paso. Deberá saltar los bancos y esquivar las sillas.

**Variante:** Que el grupo realice el recorrido con los ojos cerrados, guiándole otro grupo.



**Recursos:** Bancos, sillas y cuerda

### **Evaluación:**

Comparar los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física.

### Juego N° 3

<b>Tipo de juego: Trabajar la Coordinación Óculo- Pédica</b>	
<b>Nombre del juego:</b> Saltando la soga	<b>Objetivo:</b> trabajar la Coordinación óculo- pédica. Mejorar la condición física a través de la resistencia y velocidad.
<b>Desarrollo:</b> saltar la soga es un ejercicio com ún tanto en boxeo como en las artes marciales para mejorar el trabajo de los pies, el balance y la Coordinación. Entrarás en un ritmo, luego de algo de práctica, así que varía tu rutina una vez que estés comfortable con los movimientos básicos. Corre en el lugar mientras saltas la soga, salta en un pie, alterna patear un pie hacia afuera y cruzar la cuerda en frente de ti. Experimenta diferentes combinaciones de trabajo con los pies para desafiar tu Coordinación.	
<b>Variante:</b> Saltar con un pie, con los dos pies.	
	
<b>Recursos:</b> Soga	
<b>Evaluación:</b> Comparar los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física	

## Juego N°. 4

Tipo de juego: Agilidad y Coordinación	
<b>Nombre del juego:</b> Cola de pañuelo	<b>Objetivo:</b> Desarrollar la Agilidad y la Coordinación Dinámica General
<b>Desarrollo:</b> los alumnos en filas de cinco integrantes, deben ir tomados de la cintura o de los hombros, indicando que el Ultimo llevará: un pañuelo enganchado por atrás ( a la altura de la cadera), y el primero de cada fila debe quitar el pañuelo a los otros grupos, se recomienda: - hacer varios grupos indicándoles que el pañuelo debe estar visible y fácil de agarrar y que elijan el nombre de cada grupo y, con ayuda del docente lo escriba en un gafete y se lo pegue al niño que va adelante.	
<b>Complemento:</b> considerando el nombre que cada equipo eligió, escriba en tarjetas las letras que representan al nombre, revuélvala e invite a los equipos a que ordena las letras apoyándose en el referente del gafete en donde anteriormente se escribió el nombre del equipo	
	
<b>Recursos:</b> Pañuelos, cartulinas, marcadores,	
<b>Evaluación:</b> - Evaluar a los alumnos que tengan serias dificultades para coordinarse y logra el objetivo. - Evaluar la Coordinación de movimientos de cada grupo - Las actitudes de colaboración.	

## Juego N°. 5

<b>Tipo de juego: Coordinación dinámica general – equilibrio.</b>	
<b>Nombre del juego:</b> Pata coja	<b>Objetivo:</b> Pasárselo en grande e intentar llegar el primero a la meta después de cubrir el recorrido establecido (generalmente 100 o 150 metros). Al caerse hay que levantarse lo más rápidamente posible para continuar la carrera.
<b>Desarrollo:</b> Los participantes deben asirse un pie con la mano e intentar cubrir la carrera saltando sobre el otro pie. Por más difícil que resulte mantener el equilibrio, no se puede soltar el pie para ponerlo en el suelo, pues eso supone la descalificación.	
<b>Variante:</b> Puede trabajar con el otro pie que no ha trabajado	
	
<b>Recursos:</b> Ninguno	
<b>Evaluación:</b> Comparar los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física.	

### JUEGOS DE EQUILIBRIO (EQUILIBRIO COORDINACIÓN)

## Juego N.º 6

Tipo de juego: Velocidad y coordinación	
<b>Nombre del juego:</b> Florball	<b>Objetivo:</b> Desarrollar la velocidad y coordinación
<b>Desarrollo:</b> Dos equipos de cuatro alumnos/as. Intentar introducir una bola o pelota de tenis golpeándola con un stick de hockey que tendrá cada jugador. Cada equipo deberá realizar 5 pases antes de meter la pelota en la portería. <b>Esencia del Juego:</b> Golpear la pelota con un stick de hockey e intentar meterla en la portería.	
<b>Variante:</b> Se puede jugar con portero	
<b>Recursos:</b> Porterías, stick, pelota.	
	
<b>Evaluación:</b> Comparar los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física.	

## Juego N°. 7

<b>Tipo de juego: Juegos de Conducción y Coordinación</b>	
<b>Nombre del juego:</b> Balón conducido	<b>Objetivo:</b> Desarrollar la Velocidad y Coordinación
<b>Desarrollo:</b> Se marcará una distancia a recorrer, los alumnos/as se situarán detrás de una línea de salida. A una señal comenzarán los estudiantes a recorrer la distancia conduciendo el balón en distintas posiciones (con la mano, con el pie, con la cabeza, etc.)	
<b>Esencia del Juego:</b> Recorrer una distancia conduciendo un balón en distintas posiciones.	
<b>Variante:</b> introducir, conos y picas en el recorrido	
	
<b>Recursos:</b> Balones	
<b>Evaluación:</b> Com para los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física.	

## Juego N°. 8

<b>Tipo de juego:</b> Equilibrio	
<b>Nombre del juego:</b> El equilibrista.	<b>Objetivo:</b> Conseguir que no te alcancen, e intentar equilibrarse con un pie.
<b>Desarrollo:</b> Es como el pilla – pilla. Se la quedan tres compañeros, y al que cojan se queda en el sitio a la pata coja y se salva cuando otro compañero que este libre lo toca.	
<b>Variante:</b> Se podría utilizar una pelota para el equilibrio.	
 A photograph showing three children in white t-shirts and shorts playing a game on a wet outdoor court. They are holding colorful balls and appear to be in the middle of a game. The court is wet, and there are some puddles. In the background, there are buildings and a basketball hoop.	
<b>Recursos:</b> No hace falta	
<b>Evaluación:</b> Comparar los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física.	

## Juego N°. 9

Tipo de Juego: Equilibrio- Coordinación	
<b>Nombre del juego:</b> Los bolos.	<b>Objetivo:</b> Conseguir aguantar el equilibrio.
<b>Desarrollo:</b> se harán cuatro equipos. Este juego se parece al del Gran Prix. Algunos alumnos, estarán subidos en el banco. Ellos tendrán que aguantar el equilibrio cuando los demás equipos les bombardeen con pelotas, tanto por delante como por detrás, ya que estará rodeado. Gana el equipo que consiga mantenerse más tiempo en el banco.	
<b>Variante:</b> Se puede trabajar con tres equipos	
	
<b>Recursos:</b> Banco, pelotas	
<b>Observaciones:</b> Hay que tener mucho cuidado, ya que nos podemos caer del banco y hacernos daño, por lo tanto precaución. Y es importante que las pelotas no hagan daño, para la seguridad de los alumnos.	

## Juego N°. 10

Tipo de Juego: Equilibrio- Coordinación	
<b>Nombre del juego:</b> Carrera de huevo	<b>Objetivo:</b> Conseguir aguantar el equilibrio.
<b>Desarrollo:</b> en cuatro grupos, los compañeros tienen que llegar a la meta estipulada con una cuchara de plástico en la boca sin que se caiga la pelota de pin-pon. Gana el equipo que lo consiga. Si se cae la pelota se tiene que volver a empezar. Las manos no se pueden utilizar. <b>Esencia del juego:</b> equilibrarse con una cuchara en la boca, aguantando una pelota de pin-pon.	
<b>Variante:</b> se podría utilizar pelotas de tenis que pesan más.	
	
<b>Recursos:</b> Cucharas de plástico, pelotas de pin-pon.	
<b>Evaluación:</b> Comparar los resultados después de cada juego para verificar la efectividad de las actividades lúdicas realizadas por el docente durante las clases de educación física.	

## Juego N.º 11

Tipo de Juego: Equilibrio- Coordinación	
Nombre del juego: Pelea de sumo	Objetivo: Conseguir aguantar el equilibrio
<p>Desarrollo: se pondrán en pareja, dentro de un aro, hombro con hombro y manos detrás, tenemos que empujar con el hombro hasta sacar al compañero del aro. Los hombros no se pueden separar.</p> <p>Esencia del juego: equilibrarse por parejas dentro de un aro.</p>	
Variante: en vez de con el hombro, el punto de equilibrio podría ser la espalda.	
Tipo de Juego: Equilibrio- Coordinación	
Nombre del juego: Pelea de sumo	Objetivo: Conseguir aguantar el equilibrio
<p>Desarrollo: se pondrán en pareja, dentro de un aro, hombro con hombro y manos detrás, tenemos que empujar con el hombro hasta sacar al compañero del aro. Los hombros no se pueden separar.</p> <p>Esencia del juego: equilibrarse por parejas dentro de un aro.</p>	
Variante: en vez de con el hombro, el punto de equilibrio podría ser la espalda.	



Unidad Educativa "San Francisco"

"EDUCACIÓN CON ESFUERZO Y BUEN TRATO COMO FRANCISCO"



El Suscrito Rector de la UNIDAD EDUCATIVA "SAN FRANCISCO", a petición de la parte interesada,

## CERTIFICA

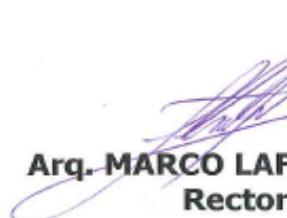
Que el Sr. Estudiante de la Universidad Técnica del Norte de la especialización en Entrenamiento Deportivo, **PATRICIO MIJAHIL FLORES ORTEGA**, con Cédula No. 1003368436, realizó la aplicación de la propuesta a los estudiantes y docentes del Área de Cultura Física de la UNIDAD EDUCATIVA "SAN FRANCISCO", para la realización del Trabajo de Grado con el Tema: "LA COORDINACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DE LA CIUDAD DE IBARRA PERÍODO 2015-2016".

Este CERTIFICADO servirá para constancia de la actividad realizada.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

El interesado dará el uso que estime conveniente a este documento.

Ibarra, 27 de enero de 2017

  
  
**Arq. MARCO LAFUENTE R.**  
**Rector**

ML/ Caicedo JC.



Unidad Educativa "San Francisco"

"EDUCACIÓN CON ESFUERZO Y BUEN TRATO COMO FRANCISCO"



El Suscrito Rector de la UNIDAD EDUCATIVA "SAN FRANCISCO", a petición de la parte interesada,

## CERTIFICA

Que el Sr. Estudiante de la Universidad Técnica del Norte de la especialización en Entrenamiento Deportivo, **PATRICIO MIJAHIL FLORES ORTEGA**, con Cédula No. 1003368436, realizó la socialización de la propuesta a los Estudiantes y Sres. Docentes del Área de Cultura Física de la UNIDAD EDUCATIVA "SAN FRANCISCO", para la realización del Trabajo de Grado con el Tema: "GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LA COORDINACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DE LA CIUDAD DE IBARRA PERÍODO 2015-2016".

- Se adjunta la nómina de los estudiantes de los Octavos Años de Educación Básica con las firmas respectivas para verificar la socialización.

Este CERTIFICADO servirá para constancia de la actividad realizada.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

El interesado dará el uso que estime conveniente a este documento.

Ibarra, 27 de enero de 2017

  
**Arq. MARCO LAFUENTE R.**  
Rector



ML/ Caicedo JC.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN  
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA IDENTIDAD:	DE	1003368436	
APELLIDOS NOMBRES:	Y	Flores Ortega Patricio Mijahil	
DIRECCIÓN:	LOS CEIBOS		
EMAIL:	mijahil_9cat@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL	0995969597

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"LA COORDINACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO DE BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2015-2016"
AUTOR (ES):	Flores Ortega Patricio Mijahil
FECHA: AAAAMMDD	2016/07/21
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciado en la Especialidad de Entrenamiento Deportivo.
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Hugo Fabián Pérez

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Flores Ortega Patricio Mijahil, con cédula de identidad Nro. 1003368436, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 21 días del mes de Julio del 2016

**EL AUTOR:**

(Firma).....  
Nombre: Flores Ortega Patricio Mijahil  
C.C. 1003368436



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO  
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Flores Ortega Patricio Mijahil, con cédula de identidad Nro. 1003368436, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado **“LA COORDINACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO DE BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2015-2016”**, Que ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciado en la Especialidad de Entrenamiento Deportivo. en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 21 días del mes de Julio del 2016

(Firma).....  
Nombre: Flores Ortega Patricio Mijahil  
Cédula: 1003368436