



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

**Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciado en
Ciencias de la Educación,**

Mención: Cultura Física

TEMA

**“EL ESTILO LIBRE O CROL EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS
ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR.
MISAEEL ACOSTA SOLIS DE LA CIUDAD DE BAÑOS”.**

AUTOR: Ramos Urrutia Javier Gonzalo


TUTOR: Dr. Mg. Sailema Torres Ángel Aníbal

Ambato-Ecuador

2017 - 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN DE TITULACIÓN

El Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres, en calidad de tutor de trabajo de Graduación sobre el tema, **“EL ESTILO LIBRE O CROL EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR. MISAEL ACOSTA SOLIS DE LA CIUDAD DE BAÑOS”**, desarrollado por el estudiante, Javier Gonzalo Ramos Urrutia considero que, dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión Calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

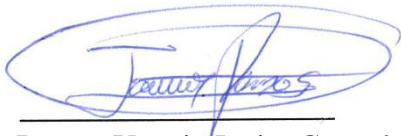


Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres
TUTOR

AUTORÍA DE LA TESIS

Las ideas, opiniones, comentarios, análisis, entre otros aspectos que se han mencionado en el presente trabajo con el fin de desarrollar el tema propuesto, son de absoluta responsabilidad del autor a excepción de las citas bibliográficas.

Atentamente,



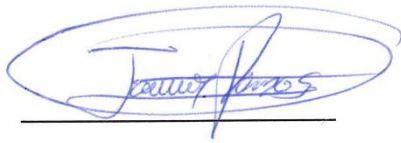
Ramos Urrutia Javier Gonzalo

C.I. 1600637191

DERECHO DE AUTOR

“Autorizo a la Universidad técnica de Ambato”, para que haga de ésta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de ésta tesis, dentro de la regulaciones de la Universidad, siempre y cuando ésta reproducción no suponga una ganancia económica y se respete mis derechos de autor.

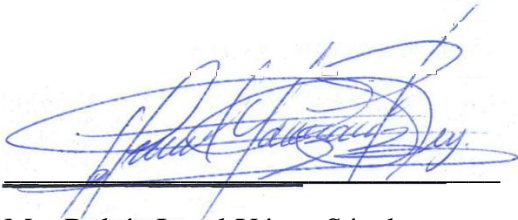


Ramos Urrutia Javier Gonzalo

C.I. 1600637191

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos docentes Miembros del Tribunal, mismo que han sido elaborados de conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Carrera Cultura Física y entrenamiento deportivo de la Universidad Técnica de Ambato.



Mg. Rubén Israel Yáñez Sánchez

CI.: 1804031209



Mg. Segundo Víctor Medina Paredes

CI: 1801892884

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo primero a Dios, quien siempre ha estado motivándome y alentándome para que pueda cumplir ésta meta, y a todos mis familiares que siempre han estado pendientes para que pueda culminar ésta meta muy importante en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento infinito a la Universidad Técnica de Ambato, al Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres quien fue mi tutor, y de manera especial a la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños, por su gran colaboración al brindarme todas las facilidades y la información necesaria para llevar a cabo el presente proyecto.

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR	i
AUTORÍA DE LA TESIS	ii
DERECHO DE AUTOR	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
EXECUTIVE SUMMARY	xii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
CONTEXTUALIZACIÓN	3
1.2.2. ÁRBOL DE PROBLEMAS	7
1.2.2.1. ANÁLISIS CRÍTICO	8
1.2.3. PROGNOSIS.....	8
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES.....	9
1.2.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.2. JUSTIFICACIÓN	10
1.3. OBJETIVOS	11
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	13
2.2. FUNDAMENTACIONES	15
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	16
2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	20
2.4.1. CATEGORÍAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	21
2.4.2. CATEGORIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	22
2.4.3. CONCEPTUALIZACIÓN	23
2.4.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	23
DEPORTE	23
DEPORTE ACUÁTICO	26

NATACIÓN.....	28
ESTILO LIBRE O CROL.....	31
2.4.3.1. VARIABLE DEPENDIENTE	42
ACTIVIDAD FÍSICA.....	42
CAPACIDADES FÍSICAS.....	45
CONDICIÓN FÍSICA	50
2.5. HIPÓTESIS.....	56
2.6. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	56
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA	
3.1. ENFOQUE.....	57
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INFORMACIÓN	57
3.3. NIVEL OPERATIVO DE INVESTIGACIÓN	58
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	59
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	61
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	63
3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	64
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	65
4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	85
GRADOS DE LIBERTAD	87
CONCLUSIÓN.....	90
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. CONCLUSIONES	91
BIBLIOGRAFÍA	93
ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detalle de la población.....	59
Tabla 2. Operacionalización de variable dependiente Estilo libre o crol.....	61
Tabla 3. Operacionalización de variable independiente Estilo libre o crol.....	61
Tabla 4. Plan de recolección de información	63

Encuesta dirigida a docentes

Tabla 5. Estilo libre mejora desplazamientos ventrales	65
Tabla 6. Movimientos de piernas y brazos coordinados	66
Tabla 7. Respiración bilateral en el estilo crol.....	67
Tabla 8. Coordinación de brazos y respiración.....	68
Tabla 9. Técnica adecuada mayor propulsión.....	69
Tabla 10. Trabajo psicológico buena condición física.....	70
Tabla 11. Buena condición física mejora la actitud personal	71
Tabla 12. Movimientos coordinados ayuda a la condición física	72
Tabla 13. Buena condición física ayudará al metabolismo deportivo	73
Tabla 14. Buena condición física mejora capacidades físicas	74
Tabla 15. Estilo libre mejora desplazamientos ventrales	75

Encuesta dirigida a estudiantes

Tabla 16. Coordinación piernas y brazos	76
Tabla 17. Respiración bilateral	77
Tabla 18. Coordinación brazos-respiración	78
Tabla 19 Técnica adecuada mayor propulsión.....	79
Tabla 20. Trabajo Psicológico buena condición física.....	80
Tabla 21. Buena condición física mejor actitud personal	81
Tabla 22. Movimientos coordinados ayuda la condición física.....	82
Tabla 23. Buena condición física ayudará metabolismo deportivo	83
Tabla 24. Condición física mejora capacidades físicas.....	84
Tabla 25 Pregunta 2 piernas y brazos debe tener coordinación	85
Tabla 26 Pregunta 7 buena condición física	85
Tabla 27 Pregunta 10 buena condición física mejora las capacidades físicas	86
Tabla 28 Frecuencia observada.....	86
Tabla 29. Frecuencia esperada	87
Tabla 30 Chi cuadrado	89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1Árbol de problemas.....	7
Gráfico 2. Categorización de variables.	20
Gráfico 3. Subordinación Variable Independiente.....	21
Gráfico 4. Subordinación Variable Dependiente	22
Gráfico 5: Estilo libre mejora desplazamientos ventrales.....	65
Gráfico 6 Movimientos de piernas y brazos coordinados.....	66
Gráfico 7: Respiración bilateral en el estilo crol.....	67
Gráfico 8: Coordinación de brazos y respiración.....	68
Gráfico 9: Técnica adecuada mayor propulsión.....	69
Gráfico 10: Trabajo psicológico buena condición física.....	70
Gráfico 11: Buena condición física mejora la actitud personal	71
Gráfico 12: Movimientos coordinados ayuda a la condición física.....	72
Gráfico 13: Buena condición física ayudará al metabolismo deportivo	73
Gráfico 14: Buena condición física mejora capacidades físicas	74
Gráfico 15: Estilo libre mejora desplazamientos ventrales.....	75
Gráfico 16: Coordinación piernas y brazos.....	76
Gráfico 17: Respiración bilateral	77
Gráfico 18: Coordinación brazos-respiración	78
Gráfico 19: Técnica adecuada mayor propulsión.....	79
Gráfico 20: Trabajo Psicológico buena condición física	80
Gráfico 21: Buena condición física mejor actitud personal	81
Gráfico 22: Movimientos coordinados ayuda la condición física.....	82
Gráfico 23: Buena condición física ayudará metabolismo deportivo	83
Gráfico 24: Condición física mejora capacidades físicas	84
Gráfico 25: Calculo chi cuadrado	89
Gráfico 26: Verificación de la hipótesis.....	90

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TEMA: “EL ESTILO LIBRE O CROL EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR. MISAEL ACOSTA SOLIS DE LA CIUDAD DE BAÑOS”.

AUTOR: Ramos Urrutia Javier Gonzalo

DIRECTOR: Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo primordial analizar el estilo libre o crol en la condición física de los estudiantes de décimo año de la unidad educativa Dr. Misael Acosta Solís, esto instituyó un problema por la delimitada deducción de los procesos técnicos metodológicos del estilo, reducir notablemente la categoría en las competencias, esta labor se fundamentó en un enfoque cuali-cuantitativo, porque admite el desarrollo de una búsqueda encaminada a identificar las consecuencias y los efectos que produce la trasmisión limitada del estilo libre y la preparación de los entrenadores. La población objeto de estudio, con la que se trabajó consta de 58 participantes y 4 docentes de la unidad educativa. Acorde a los resultados obtenidos se ha demostrado la falta de un proceso de enseñanza aprendizaje y tutores especializados, conforme a las expectativas de los deportistas, lo que ha producido bajo beneficio en los componentes educativos, se concluye que la restringida abstracción del sistema técnico del estilo libre, conjuntamente con otros compendios intervienen directamente en el deficiente estado física de los nadadores, por ello, la natación genera producción sustentable, mejora la calidad de vida, apunta a la transformación de las capacidades físicas para la formación integral.

PALABRAS CLAVES: Natación, Estilo libre, Condición Física, Metodología, Deducción, Sistema técnico, calidad de vida, formación integral.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TEMA: “EL ESTILO LIBRE O CROL EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR. MISAEL ACOSTA SOLIS DE LA CIUDAD DE BAÑOS”.

AUTOR: Ramos Urrutia Javier Gonzalo

DIRECTOR: Dr. Mg. Ángel Aníbal Sailema Torres

EXECUTIVE SUMMARY

The main objective of this research work was to analyze the free style or crawl in the physical condition of the students of the tenth year of the educational unit Dr. Misael Acosta Solis, this instituted a problem due to the delimited deduction of the technical methodological processes of the style , significantly reducing the category in the competitions, this work was based on a qualitative-quantitative approach, because it supports the development of a search aimed at identifying the consequences and effects produced by the limited transmission of freestyle and the training of coaches. The population under study, which was worked with consists of 58 participants and 4 teachers of the educational unit. According to the results obtained, the lack of a teaching-learning process and specialized tutors according to the expectations of the athletes has been demonstrated, which has produced low benefit in the educational components, it is concluded that the restricted abstraction of the freestyle technical system , together with other compendiums, directly intervene in the deficient physical state of the swimmers, for this reason, swimming generates sustainable production, improves the quality of life, aims at the transformation of the physical capacities for the integral formation.

KEYWORDS: Swimming, Freestyle, Physical Condition, Methodology, Deduction, Technical system, quality of life, integral formation.

INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollarse en la presente investigación consta dos variables: variable independiente: El estilo libre o crol de la natación, variable dependiente: Condición física. Enfoques que se deberán investigar en su forma y relación, para lo cual el proceso de investigación se llevará en el desarrollo de los siguientes capítulos.

EL CAPÍTULO I: EL PROBLEMA, contiene el Planteamiento del problema, las Contextualizaciones Macro, Meso, Micro, el Árbol de Problemas, el Análisis Crítico, la Prognosis, la formulación del Problema, las Interrogantes de la Investigación, las Delimitaciones, la Justificación, los Objetivos General y Específicos.

EL CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO, comprende los Antecedentes de la investigación, las Fundamentaciones, la Red de Inclusiones, las Constelaciones de Ideas de cada Variable Dependiente, la Formulación de la hipótesis y el señalamiento de Variables.

EL CAPÍTULO III: LA METODOLOGÍA, abarca el Enfoque, las Modalidades de la Investigación, los Niveles o tipos, la Población y Muestra, la Operacionalización de las dos variables independiente y dependiente, las Técnicas e Instrumentos de Investigación, el Plan de Recolección de la información, la Validez y Confiabilidad, el Plan de Procesamiento de la información y el Análisis interpretación de los resultados.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, explica el análisis e interpretación de los resultados mediante tablas y gráficos extraídos de la aplicación de las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños, para terminar con la comprobación de la Hipótesis mediante sus argumentos y verificación.

EL CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, especifica las

conclusiones a las que se ha llegado mediante la información de campo, y a la vez se plantean las recomendaciones.

EL CAPITULO VI, se refiere al desarrollo de la propuesta planteada para solucionar el problema, en ésta investigación se realizó la implementación de una guía metodológica de enseñanza del estilo libre para mejorar la condición física de los estudiantes de decimos años de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños, para finalizar este trabajo investigativo se detalla la bibliografía y los anexos respectivos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema de investigación

“El estilo libre o crol en la condición física de los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños”.

1.2.1 Planteamiento del problema

Contextualización

(Morroquín, 2016) La Federación Internacional de Natación (FINA) fue fundada el 19 de julio de 1908 en Londres por representantes de 8 federaciones nacionales: Alemania, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Hungría, Reino Unido y Suecia. Según

(Chamorro M. , 2012)La confederación sudamericana de natación CONSANAT mantiene niveles altos de preparación deportiva que juegan un papel fundamental en el entrenamiento de los nadadores en cada uno de los países. Esta organización nació el 16 de marzo de 1.929 fecha desde entonces que se convirtió en la principal fuente de apoyo para las Federaciones por Países teniendo en cuenta la formación deportiva de nadadores de alto rendimiento, por medio de la organización y capacitación de los diferentes entrenadores profesionales al servicio de la Institución.

Según (Urbina, 2013) La natación está definida como “la habilidad que permite al ser humano desplazarse en el agua, gracias a la acción propulsora realizada por los movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de los miembros superiores, inferiores y el cuerpo lo que determina mantenerse en la superficie líquida venciendo la

resistencia que ofrece el agua para desplazarse en ella” es una actividad significativa en el ámbito competitivo ha adquirido jerarquía en cuanto a la evolución del desarrollo motor permitiendo alcanzar una mejor condición física.

En el Ecuador la FEDERACION ECUATORIANA DE NATACION, que se conoce también con las siglas FENA, es la única persona jurídica de derecho privado, autónoma y sin finalidad de lucro, que tiene bajo su responsabilidad dentro del Ecuador, la planificación, dirección, ejecución, control y administración general de la Natación, esta Institución de la misma manera ayuda a la formación de nadadores de las diferentes provincias (Chamorro, 2012).

En nuestro país la natación fue dignamente representado en las épocas de los 70 y 80 por el capitán Jorge Delgado quien obtuvo los primeros sitios en su especialidad a nivel mundial, en la actualidad este deporte ha evolucionado de una forma significativa, aumentando su nivel de competición, la preparación que han recibido los deportistas, han generado ciertos obstáculos por falta de apoyo gubernamental, infraestructura inadecuada, monitores con poco recorrido internacional, todo esto ha mermado su desarrollo técnico, táctico. Psicológico y lo más fundamental la insuficiente condición física de los nadadores, consecuentemente afectado a toda las provincias en las etapas de formación de los niños y jóvenes de nuestra población.

La natación a pesar de las dificultades presentadas alcanzado importantes triunfos en el proceso de las competencias tanto regionales, nacionales e internacionales, pese a no ser una actividad deportiva que se la práctica constantemente. Sin embargo hay provincias que se destacan entre ellas Guayas, Pichincha, Manabí, Azuay, etc., alcanzar excelentes participaciones en juegos internacionales como Panamericanos, Bolivarianos, sudamericanos, y otros.

En Federación Deportiva de Tungurahua desde más de una década no cuentan con las instalaciones deportivas adecuadas por situaciones de los malos administradores, crear un desequilibrio en las etapas de iniciación, enseñanza de la técnica y perfeccionamiento de los diferentes estilos, en especial el estilo crol, no cuentan con las condiciones necesarias para generar un proceso más avanzado de entrenamiento

deportivo de la natación, por lo tanto, las competencias no han tenido los resultados esperados, obligando a los nadadores emigrar a otras provincias para su representación.

Esto ha generado en nuestra provincia que la natación se convierta en un deporte de recreación, pero, para los entrenadores es una forma de vida; es decir; un lucro personal, lamentablemente no siempre se encuentran profesionales especialistas en la parte técnica, táctica que manejen medios didácticos adecuados para preparar a los niños, jóvenes de una manera específica, el trabajo planificado potencia la condición física de cada uno de los deportistas depende la especialidad que practiquen, permite un excelente desempeño competitivo, en la actualidad el apoyo es muy limitado de las instituciones públicas, particulares, por ello, se ha perdido los nuevos talentos que alcancen la excelencia deportiva.

La ciudad de **Baños**, se caracterizado por un ambiente recreativo, por las diferentes piscinas de aguas termales, se ha convertido en un ambiente atractivo para todas las personas, la municipalidad de la ciudad ha realizado las adaptaciones necesarias en la piscina de Santa Clara convirtiéndose en un medio acuático semi olímpico, pero, es muy lamentable mencionar que no existe una planificación natatoria en el proceso de iniciación, enseñanza de la técnica, y entrenamiento, por parte de las autoridades de la ciudad, es decir, los monitores quienes se encuentra en este programa de ambientación no tiene el conocimiento científico, solo, generan su enseñanza en base a las experiencias propias de sus años de nadadores, esto limita un desarrollo técnico de los estilos especialmente el crol y un perfeccionamiento en su condición física de acuerdo su especialidad.

La historia cuenta que en la ciudad han existido y existen excelentes nadadores, pero, ha sido una continua sucesión de ondas ascendentes y descendentes, que caracterizan sus elevaciones hacia la gloria y sus declives, por falta de un trabajo planificado por personas especializadas que generen la técnica del estilo base o libre de una forma sistemática, metódica, dinámica y garantice la preparación física de los nadadores que voluntariamente deseen representar a la ciudad.

Se toma la natación como un eje en la preparación física de las personas desde tempranas edades; más aún en el caso de quienes forman parte de una selección que altivamente lo representara a nivel provincial y nacional.

En la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños, no ha tenido el realce y la importancia de la disciplina deportiva de la natación, debido a que la institución no cuenta con una piscina, y con profesionales especializados, lo que induce a buscar un medio acuático público o particular, es muy importante empezar proceso enseñanza-aprendizaje del estilo libre o crol desde edades muy tempranas con personas especialista que apliquen una metodología activa en el área de trabajo, que garanticen la enseñanza de las etapas de acuerdo a la edad, género y verifique el rendimiento deportivo.

La falta de infraestructura deportiva, actualización pedagógica, didáctica, limita la aplicación de metodologías activas para un efectivo proceso de enseñanza aprendizaje de las etapas natatorias. El bajo gesto técnico de los estilos, obedece a la incorrecta aplicación de estrategias por parte de los tutores (monitores) entrenadores, siendo el nadador desordenado en su fase, un desbalance técnico o físico influye negativamente en su acondicionamiento corporal, esto, involucra en los malos resultados y en su formación deportiva.

1.2.2. Árbol de problemas

Gráfico 1. Árbol de problemas

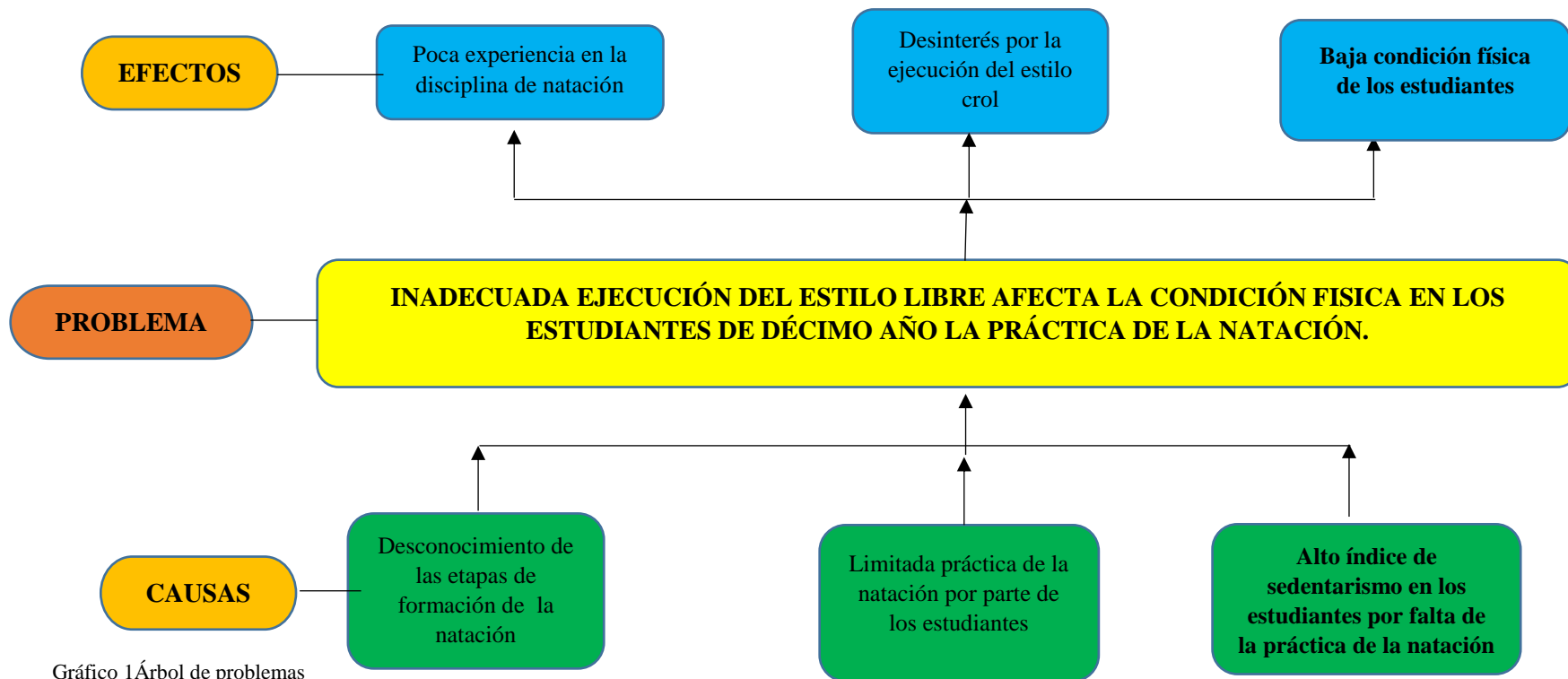


Gráfico 1 Árbol de problemas

Elaborado por: Ramos. J, (2017)

Fuente: Investigador

1.2.2.1. Análisis Crítico

En la actualidad la natación es una actividad que forma parte de la vida de los niños jóvenes, pero, el desconocimiento de los entrenadores de las etapas de formación conlleva a que el estudiante se desinterese por la ejecución de este deporte. Los fundamentos mal efectuados en el proceso traen consecuencia de desequilibrio, descoordinación y otros factores técnicos, lo que provoca poca experiencia natatoria en los educandos de la institución.

A su vez, al tener una limitada práctica de la natación por parte de los estudiantes, poseen delimitados hábitos de trabajo en esta disciplina, limitando el desarrollo de las capacidades y cualidades del educando creando un total desinterés en el aprendizaje de los estilos especialmente en el estilo libre o crol debido a la inseguridad o miedo a ahogarse, limitando el desarrollo del gesto técnico.

El alto índice de sedentarismo por falta de la práctica de la natación produce una baja condición física en los estudiantes, siendo un factor desmotivador para todos los componentes educativos, por falta de una metodología activa, recreativa, motivacional que permita potenciar en el alumno el hábito de este deporte, se interesen a la práctica de las actividades acuáticas y puedan participar en las competencias, intercolegiales, nacionales y otros.

1.2.3. Prognosis

Si no se toma medidas emergentes en el problema planteado: la inadecuada ejecución del estilo libre los estudiantes de décimo año de la unidad educativa Dr. Misael Acosta Solís puede suceder que a un futuro tendrán variedad de problemas como: descoordinación, desmotivación, desinterés, poca participación, sedentarismo, mal desarrollo de motriz, los cuales conllevan a no alcanzar una buena condición física en los estudiantes.

Resulta interesante la aplicación de nuevas propuestas como eje transformador en el proceso de enseñanza, la actualización de conocimientos en docentes es el punto central para cambiar esquemas mentales y priorizar nuevas alternativas de inter aprendizaje evitando así el sedentarismo, desmotivación, en los estudiantes

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo influye el estilo libre o crol en la condición física de los estudiantes de décimo año de la unidad educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños?

1.2.5. Preguntas directrices

1. ¿Cuáles son los niveles del estilo libre en los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael acosta Solís de la ciudad de Baños?
2. ¿Cuál es la condición física de los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael acosta Solís de la ciudad de Baños?
3. ¿Existe alguna alternativa de solución al problema la inadecuada ejecución del estilo libre que afecta la condición física de los estudiantes de décimo año de la Unidad Dr. Educativa Misael acosta Solís de la ciudad de Baños?

1.2.6. Delimitación del problema

Delimitación de contenido.

Campo: Deporte

Área: Natación

Aspecto: Estilo libre-Condición física

Delimitación espacial: El estudio se llevará a cabo estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solis de la ciudad de Baños.

Delimitación temporal: La investigación será realizada en un lapso de seis meses específicamente desde octubre a marzo 2018.

1.2. Justificación

La presente investigación es de vital **importancia** porque en el estilo libre se puede alcanzar la acción alternativa, coordinativa y constante de piernas y brazos, lo que produce una continuidad en la propulsión, siendo indispensable para la condición física de los deportistas, por esta razón la aplicación de esta exploración ayuda notablemente a mejorar los diferentes procesos y estilos técnicos que fortalezcan la condición corporal de cada uno de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solis de la ciudad de Baños.

Por otro lado la aplicación de este estudio en el campo deportivo es de sumo **interés** para los entrenadores, docentes y estudiantes, debido a una nueva propuesta generada con miras a mejorar la condición física utilizando metodología activa que garantice la enseñanza del estilo libre como solución a la problemática planteada.

Este proyecto tienen la **necesidad** de transformar su entorno profesional tanto en el acondicionamiento técnico, táctico, física, psicológico y otros, además; una planificación determina tomar mejores decisiones en beneficio de los deportistas, actualmente nos encontramos en un mundo donde todo se mide con resultados.

Es **original**, porque el muestreo se realizó en la Unidad Educativa, no cohabitan indagaciones consignadas al estilo libre y su condición física de los estudiantes de la institución teniendo en cuenta que la participación es mínima a nivel intercolegial, provincial, nacional, y no se han registrado resultados favorables.

El nivel de **impacto** que genera este trabajo, es el prelude de un nuevo proceso de la disciplina deportiva de la natación, con métodos sistemáticos acorde a la necesidad de los profesionales y educandos. Esto causa un impacto social deportivo, en todos los componentes educativos.

Los beneficiados serán directamente los estudiantes y docentes de la Institución; por lo tanto; la aplicación **teórico – práctico** de este proyecto proporciona nuevas estrategias metodológicas que conlleven a que los estudiantes puedan desarrollarse correctamente su gesto técnico, su condición física y así puedan destacarse en un futuro a nivel deportivo.

Es **factible** ejecutarlo porque cuenta con el apoyo de docentes de la Universidad Técnica de Ambato, Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños, material bibliografico especializado y videos que faciliten la ejecución del estilo libre, cumpliendo así con las necesidades y expectativas que la sociedad en general.

1.3. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar el estilo libre o crol en la condición física de los estudiantes de décimo año de la unidad educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Diagnosticar cuales son los niveles del estilo libre o crol de los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños.

2. Analizar la condición física de los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños.
3. Presentar los resultados de la investigación realizada mediante la elaboración de un paper científico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

Considerando que el presente trabajo de investigación acerca del estilo libre de natación es importante porque permitió mejorar la condición física, después de un análisis de la bibliografía sea comprobado que existe artículos científicos con relación al tema investigado, pero no se han realizado en la zona a investigar, los cuales servirán como elemento de juicio para como base informativa en el presente proyecto.

Entre ellos exponen lo siguiente:

(Escalante M. N., 2013) En su artículo científico con el tema “La velocidad del estilo libre en la selección de natación del gimnasio camfaorient de la ciudad de villa de rosario” plantea las siguientes conclusiones:

Conclusión:

- Con este plan de entrenamiento los alumnos obtienen oportunidad de conocer las habilidades que poseen para la práctica del estilo libre, también de mejorar sus capacidades condicionales y coordinativas por medio de los diferentes test aplicados.
- Los test aplicados durante el plan de entrenamiento me ayudaron a mirar las falencias de cada uno de los sujetos y así poder enfatizar en cada una de las partes que conlleva la técnica del estilo libre; además podemos decir que los estudiantes no habían

pertenecido a ninguna escuela de formación deportiva de natación y sin tener una preparación física previa, sino que la técnica que traían era empírica aprendida de la casa incluso no sabían de la frecuencia de la respiración, a pesar de eso respondieron de manera efectiva y positiva a las exigencias que se les implementaron durante el plan de entrenamiento.

- Basándonos en la inexperiencia de los estudiantes al inicio del proceso y teniendo en cuenta que el plan del entrenamiento tendría competencia, los estudiantes tuvieron la oportunidad de experimentar la presión que se siente en esta etapa, logrando resultados satisfactorios a nivel anímico y práctico superando las propias marcas.

(Ocampo, 2011) En artículo científico con el tema “Características biomecánicas de la técnica en estilo crol de natación en personas con amputación unilateral de miembro inferior.” concluye lo siguiente:

- El reconocimiento de las características mecánicas de la técnica en estilo crol en una persona con amputación a cualquier nivel de miembros inferiores permite orientar de una manera más clara los diferentes procesos de entrenamiento, a la vez que favorece la identificación de falencias motoras que al ser retroalimentadas mejoran el rendimiento del nadador.
- Con un buen entrenamiento técnico, el estilo crol de natación puede ser desarrollado por una persona con amputación a cualquier nivel de miembros inferiores.
- La técnica de estilo de natación crol es una de las más empleadas en individuos con amputación ya que involucra múltiples grupos musculares para luego potencializar los movimientos más complejos en el agua. Esto, incorporado a los procesos de rehabilitación, contribuirá a disminuir de una forma importante el desacondicionamiento por inmovilización a la vez que favorece el incremento en la capacidad cinética del individuo.

- La aplicación de la biomecánica como estrategia de análisis de la técnica deportiva permite el mejoramiento y la potencialización del gesto y el rendimiento deportivos a fin de mejorar el desempeño del deportista. • En la actualidad, el material literario disponible para este tema es insuficiente, lo cual demuestra la importancia y necesidad de desarrollar procesos de investigación alrededor del mismo.

2.2. Fundamentaciones

Fundamentación Filosófica

El presente estudio será establecido bajo el paradigma crítico propositivo puesto que se busca a través de este determinar cuál es el problema existente, así como sus causas, para de esta forma programar disyuntivas de solución al mismo.

Señalamos que es crítico porque cuestiona la situación actual, la realidad de las medidas educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, es propositivo porque no se detiene en la observación de los fenómenos, sino busca y plantea alternativas de solución social y deportiva al problema investigado (Herrera, Medina, & Naranjo, 2008).

Se empezará conociendo y comprendiendo todas y cada una de las circunstancias afrontadas, para poner en marcha este modelo por medio de un proceso metodológico y su respectivo seguimiento.

Según la ontología, la realidad se transforma constantemente por lo cual se asume que el problema de la presente investigación referente a la natación estilo libre o crol es un proceso dinámico que va experimentando diversos cambios como: tecnológicos, científicos, genéticos en la sociedad. En el estilo libre, se puede encontrar una mayor cantidad de variantes en los tipos de coordinación y otros, por lo tanto, es puntual

establecer metodológicas adecuada para su proceso de enseñanza que potencien el acondicionamiento físico.

Axiológicamente este estudio se fundamenta en el ser humano, debido a que se lo aplica hábitos de vida basándose en los principales valores, esto mejora los resultados a través de un análisis de la práctica de natación orientados a la actitud de los deportistas que son parte de la sociedad y que se cimientan en la disciplina, la honestidad, el respeto, la constancia, la perseverancia y la consideración, todos estos moldean el carácter disciplinado de un deportista, particularidad que se destaca en los educandos.

La aplicación de este estudio en la institución educativa encaminará a los estudiantes a hacer un hábito de la práctica deportiva de manera disciplinada cultivando así el desarrollo corporal de forma correcta y siendo fiel a sus valores y preservando la moral en la sociedad, siendo un ejemplo para el resto de la juventud incentivándolos a la práctica de la natación y evitando que incurran en los tan temidos vicios sociales.

La estimulación y el rendimiento en el ambiente deportivo están profundamente relacionados por medio de elementos personales e interpersonales entre los que se enfatizan las relaciones afectivas, tomando en cuenta el área psicopedagógica de la enseñanza deportiva en la que se aplica este programa el cual sirve como ejemplo para la integración entre deportista y entrenador dinamizando de forma armónica el proceso enseñanza aprendizaje priorizando así no cuanto el entrenador enseña si no cuanto el deportista aprende o asimila (Orts, Ernest, & Falgàs, 2012).

Fundamentación Legal

Sección sexta

Cultura física y tiempo libre

Art. 381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

Art. 382.- Se reconoce la autonomía de las organizaciones deportivas y de la administración de los escenarios deportivos y demás instalaciones destinadas a la práctica del deporte, de acuerdo con la ley.

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad. (Asamblea Nacional, 2008)

LEY DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN.

TITULO I PRECEPTOS FUNDAMENTALES.

(Ministerio del deporte Ecuador, 2010) Este trabajo investigativo se sustenta legalmente en la Ley de cultura física, deporte y recreación la cual responde al cumplimiento de las normas jurídicas –legales

Art. 2.- Objeto.- Las disposiciones de la presente Ley son de orden público e interés social. Esta Ley regula el deporte, educación física y recreación; establece las normas

a las que deben sujetarse estas actividades para mejorar la condición física de toda la población, contribuyendo así, a la consecución del Buen Vivir.

Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado.

Art. 8.- Condición del deportista.- Se considera deportistas a las personas que practiquen actividades deportivas de manera regular, desarrollen habilidades y destrezas en cualquier disciplina deportiva individual o colectiva, en las condiciones establecidas en la presente ley, independientemente del carácter y objeto que persigan.

TITULO VI DE LA RECREACIÓN

GENERALIDADES

Art. 90.- Obligaciones.- Es obligación de todos los niveles del Estado programar, planificar, ejecutar e incentivar las prácticas deportivas y recreativas, incluyendo a los grupos de atención prioritaria, impulsar y estimular a las instituciones públicas y privadas en el cumplimiento de este objetivo.

LEY DEL DEPORTE

Sección 1

DE LOS CLUBES DEPORTIVOS ESPECIALIZADOS

Art. 28.- Club deportivo especializado formativo.- El club deportivo especializado formativo está orientado a la búsqueda y selección de talentos e iniciación deportiva. Estará constituido por personas naturales y/o jurídicas deberá cumplir con los siguientes requisitos para obtener personería jurídica:

- a) Estar conformado por 25 socios como mínimo
- b) Estar orientado a alcanzar el alto rendimiento deportivo
- c) Justificar la práctica de al menos un deporte
- d) Fijar un domicilio; y,
- e) Todos los demás requisitos que determine esta Ley y su Reglamento.

Será obligación del club deportivo especializado, facilitar sus deportistas para la conformación de las Selecciones. (Asamblea Nacional, 2010).

2.4. Categorías Fundamentales

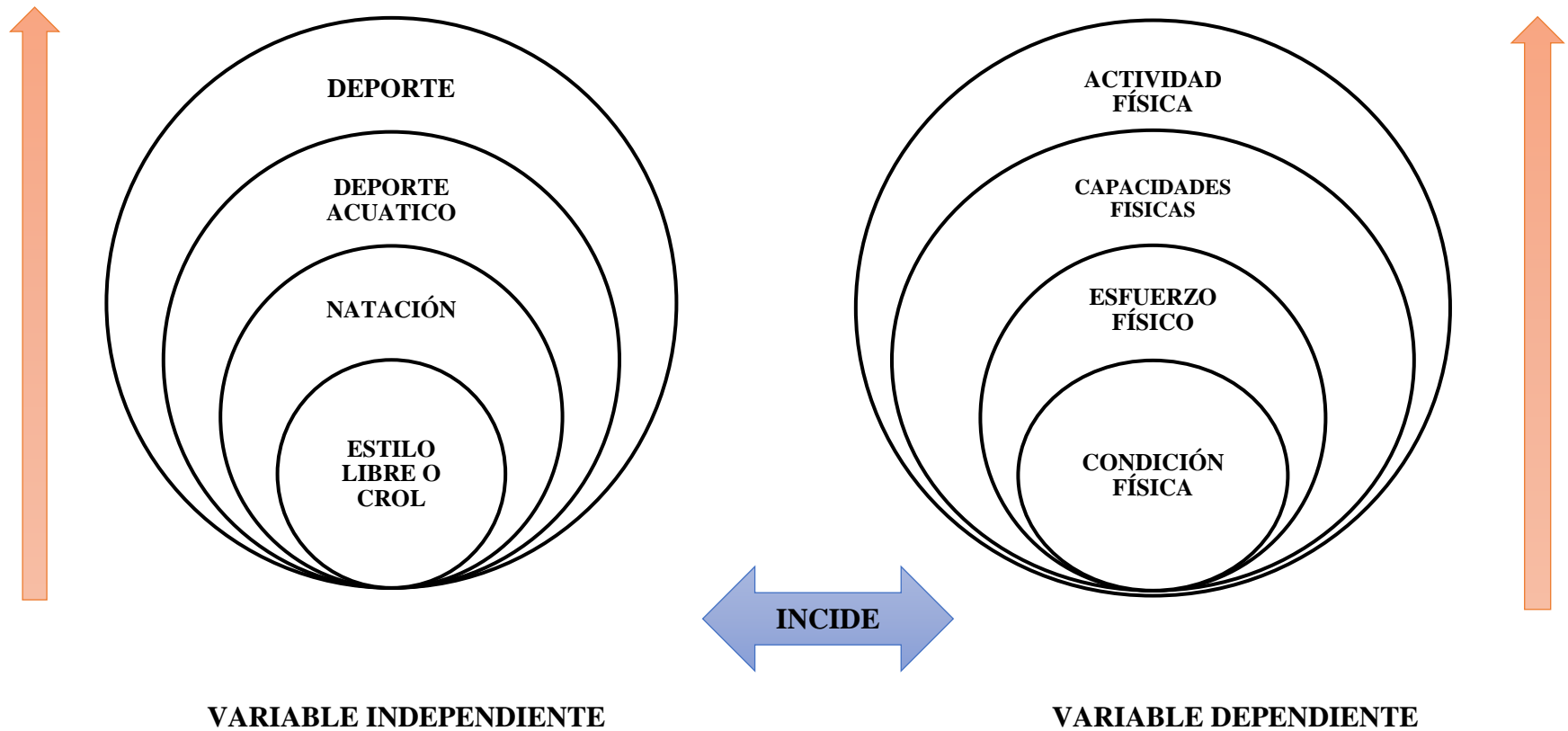


Gráfico 2. Categorización de variables.

Elaborado por: Ramos, J, (2017)

Fuente: La investigación

2.4.1. Categorías de la Variable Independiente - Estilo libre o crol

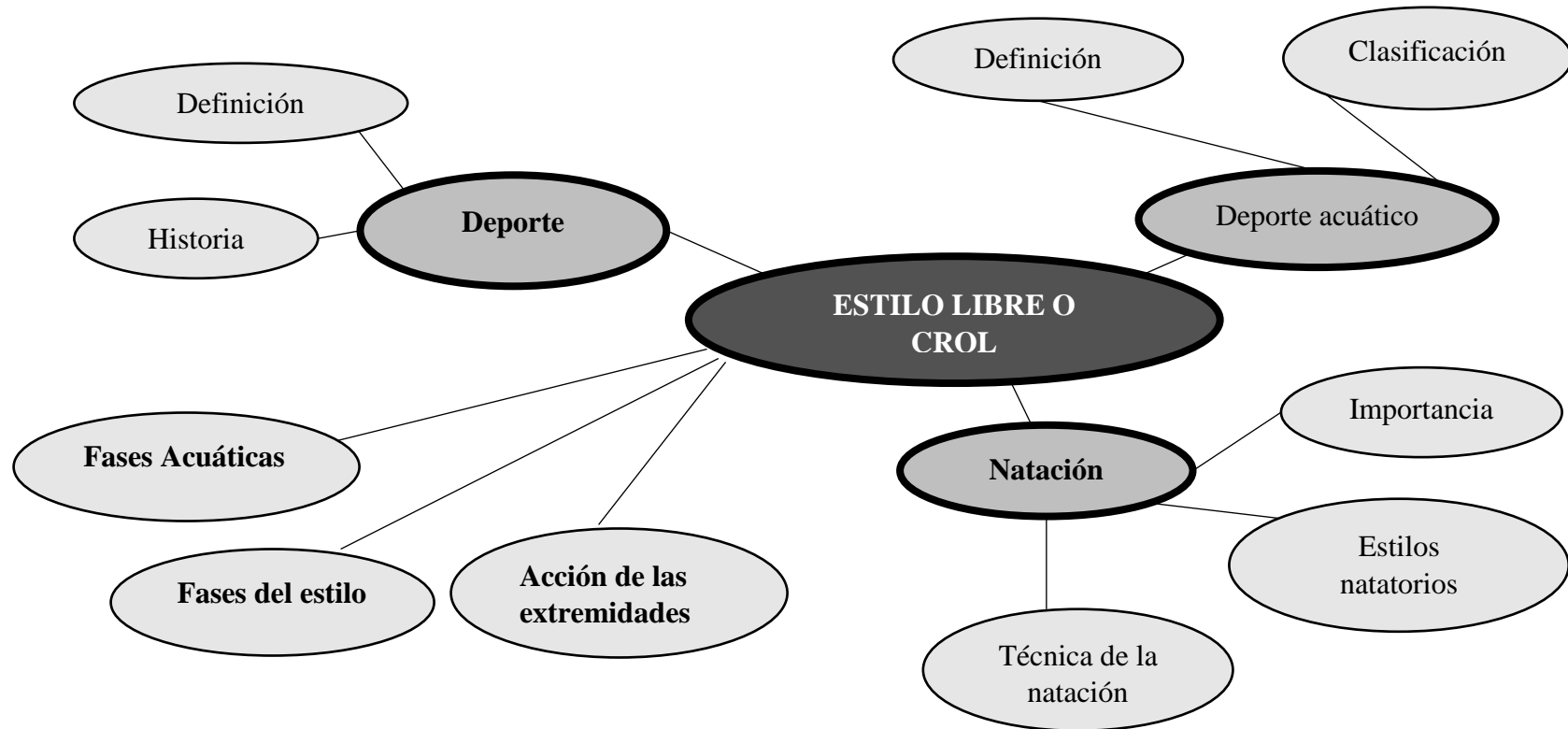


Gráfico 3. Subordinación Variable Independiente

Elaborado por: Ramos. J, (2017)

Fuente: La investigación

2.4.2. Categorización de la Variable Dependiente – Condición física

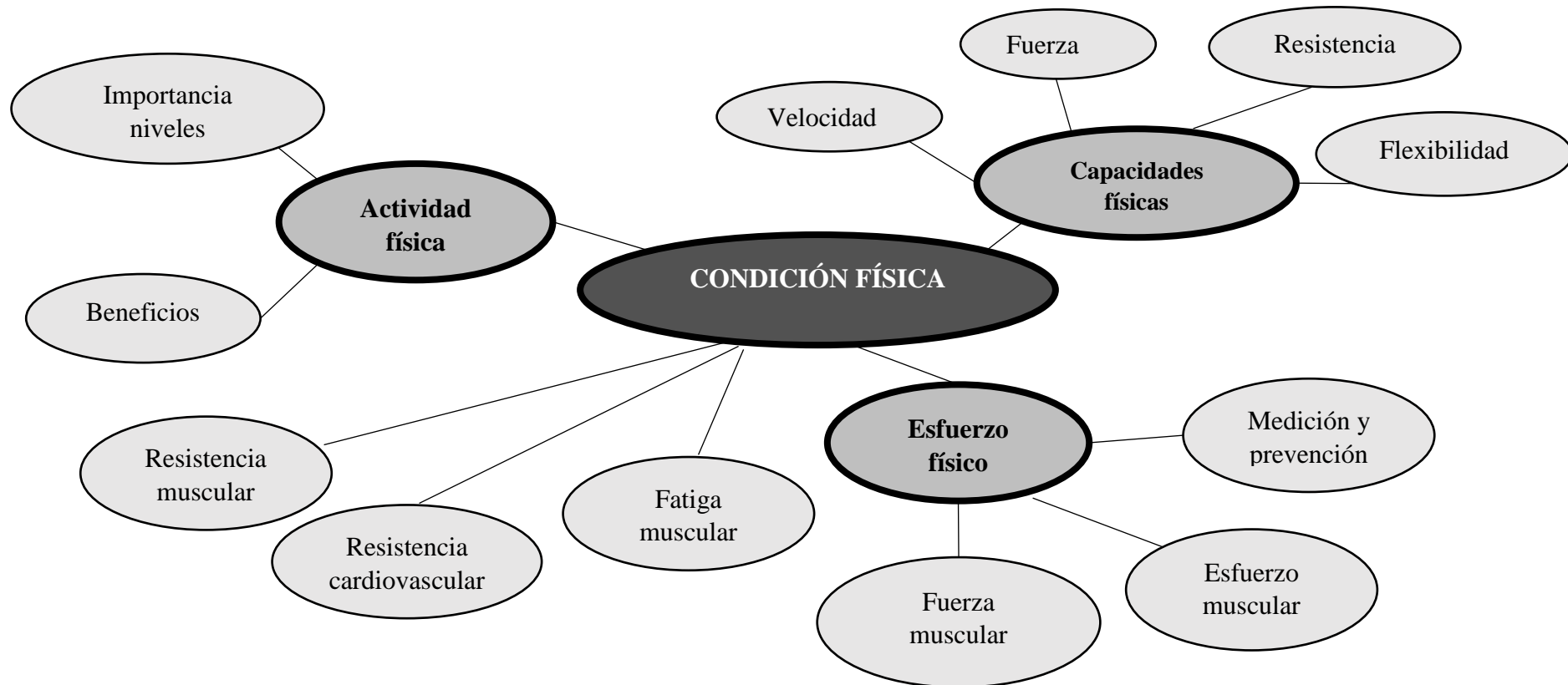


Gráfico 4. Subordinación Variable Dependiente

Elaborado por: Ramos. J, (2017)

Fuente: La investigación

2.4.3. Conceptualización

2.4.3.1. Variable Independiente

Deporte

“El deporte es un labor voluntario y habitual del ejercicio muscular, cimentado en el deseo de progreso y susceptible de llegar hasta el riesgo”. (Castro, 2012) Lo define como “distracción liberal, espontaneo, desinteresado, en y por el ejercicio físico, entendido como superación propia o ajena, y, más o menos, sometido a reglas.

El deporte es una actividad física en donde las persona transforma y manifiesta un conjunto de movimientos o un control voluntario de los movimientos, aprovechando sus características individuales y o en colaboración con otros, de manera que pueda competir consigo mismo, con el medio o contra otros, tratando de superar sus propios límites, asumiendo que existen unas normas que deben respetarse en todo momento y que también, en determinadas circunstancias, puede valerse de algún tipo de material para practicarlo (Giménez, 2003, pág. 18)

Para Giménez el deporte es una manifestación voluntaria de las personas con la finalidad de superar sus propias limitaciones, además se constituye como nivel competitivo individual o colectivamente respetando normas, reglas planteadas en los diversos deportes, también es la actividad específica de competición en la que se valora intensamente la práctica de ejercicios físicos con vistas a la obtención, por parte del individuo, el perfeccionamiento de las posibilidades morfofuncionales y psíquicas.

El deporte es un sistema institucionalizado en prácticas competitivas, con predominio del aspecto físico; delimitadas, reguladas, codificadas y reglamentadas convencionalmente, cuyo objeto mencionado es, sobre la base de una comparación de pruebas, de marcas, de demostraciones físicas, de prestaciones físicas, designar el mejor concurrente. El deporte es, pues, un sistema de competencias físicas

generalizadas, universales, abierto por principio a todos, que se extiende en el espacio (todas las naciones, todos los grupos sociales, todos los individuos pueden participar) o en el tiempo (comparación de los récords entre diversas generaciones sucesivas), y cuyo objetivo es el de ser medio y comparar las actuaciones del cuerpo humano concebido como potencial siempre perfectible (Cortina, 2013).

El deporte es, en definitiva, el sistema cultural que registra el progreso corporal humano objetivo, es el positivismo institucionalizado del cuerpo, el museo de las actuaciones, el archivo de los éxitos a través de la historia, es la institución que la humanidad ha descubierto para tomar nota de su progresión física continua: el conservatorio del récord donde quedan registradas sus hazañas

Existen menesteres y estructuras que proponen que, los chinos ejecutaron actividades deportivas ya en el año 3000 a. C. Los monumentos a los Faraones muestran que una cierta cantidad de deportes, incluyendo la natación y la pesca, fueron ya planteados y regulados hace miles de años en el Antiguo Egipto. Otros deportes egipcios incluyen el salto de altura, el lanzamiento de jabalina, y la lucha. Algunos deportes de la Antigua Persia como el arte marcial iraní de Zourkhaneh están ligados a las habilidades en la batalla (Rodríguez L. J., 2015).

Una amplia diversidad de deportes estaban ya determinados en la época de la Antigua Grecia, y la cultura militar y el desarrollo de los deportes en Grecia se intervinieron mutuamente. Los deportes se convirtieron en una parte tan significativa de su cultura que los griegos fundaron los Juegos Olímpicos, una competición que se contendió desde el año 776 a. C. hasta el año 394 d. C. cada cuatro años en Olimpia, una pequeña población en el Peloponeso griego. Los deportes han visto elevada su capacidad de formación y regulación desde los tiempos de la Antigua Grecia hasta la actualidad. La industrialización ha incrementado el tiempo de ocio de los ciudadanos en los países desarrollados, conduciendo a una mayor asignación del tiempo a observar competiciones deportivas, una mayor suscripción en actividades deportivas y una

mayor accesibilidad en general. Estas pautas continúan con la llegada de los medios de comunicación

La profesionalidad en el deporte se convirtió en algo común acorde desarrollaba la fama de los deportes y el número de admiradores que seguían las hazañas de los atletas profesionales a través de los medios de información, al tiempo que estos mismos podían deleitarse del deporte de forma aficionada.

Se considera que el deporte es fundamental como manifestación cultural de la motricidad, además, en sus distintos niveles y atendido por profesionales en sus distintas etapas evolutivas, el ser humano se puede ver beneficiado por la propia motricidad y la aplicación a otros campos además del físico, el psicológico, el emocional, el estético y el espiritual.

El deporte en el medio escolar responde necesariamente a un carácter eminentemente educativo y prospectivo, donde el docente de educación física debe asociar las actividades físicas, recreativas y deportivas, para satisfacer las necesidades de los educandos, además de contribuir en el desarrollo íntegro y armonioso de las capacidades humanas a través de los cuales se podrán concretar las habilidades físicas y sociales en las personas, respondiendo a los principios pedagógicos que fundamenta el deporte escolar (Rivas, 2014)

El deporte no es educativo si nos limitamos a enseñar aspectos técnicos y tácticos con el objetivo de crear “campeones” y ganar el mayor número de competiciones posibles; o al menos, no es tan educativo como podría ser ya que el aprendizaje y desarrollo de patrones motores o estratégicos es sólo una parte de lo que debería implicar la práctica deportiva en las edades tempranas

Clasificación de los deportes

Aunque resulta difícil clasificar todas las disciplinas deportivas (que a su vez pueden tener varias modalidades), generalmente se enumeran seis tipos de deporte:

- Atlético (por ejemplo, atletismo, gimnasia, halterofilia, natación y ciclismo).
- De combate (boxeo, lucha libre, esgrima, judo, kárate y otras artes marciales).
- De pelota (fútbol, fútbol americano, rugby, baloncesto, balonmano, voleibol, tenis, tenis de mesa, waterpolo, squash, béisbol y pelota vasca).
- De motor (automovilismo, motociclismo, motocross).
- De deslizamiento (esquí, bobsleigh, trineo, patinaje sobre hielo).
- Náuticos o de navegación (vela, esquí acuático, surf, windsurf, remo, piragüismo).

No obstante, ésta es sólo una de las muchas tipologías propuestas válidas que se puede efectuar. Otras más generales serían, por ejemplo, las que distinguen entre 6 deportes individuales y de equipo, o entre deportes de verano y de invierno.

También existen modalidades deportivas en el límite con la aventura (los denominados deportes de riesgo), las que se enmarcan en el puro juego (billar, bolos) y las relacionadas con la inteligencia (como el ajedrez) (Vargas, 2014)

DEPORTE ACUÁTICO

El deporte acuático es una de las actividades físicas de diversión en nuestra sociedad, los deportes acuáticos son aquellas actividades físicas realizadas en el agua por parte de los deportistas esto se lo practica en piscinas, ríos, lagos y mar

Son actividades acuáticas cuyas normas han sido reguladas e institucionalizadas y se realizan en forma de competición. (Gonzalez, 2012, pág. 9) Los deportes acuáticos que

en la actualidad se pueden ejecutar en piscinas son la natación, saltos, waterpolo, salvamento, Sincronizada y socorrismo. Mientras que para (Pappas, 2000, pág. 7). Los deportes acuáticos son actividades físicas en las que se emplean técnicas para aumentar la fuerza y la flexibilidad, ya que optimizan la composición corporal la capacidad de resistencia aeróbica, el tono muscular y la coordinación, la postura, el tono corporal y las técnicas de movimiento.

El deporte acuático es la actividad en la que se realiza diferentes ejercicios dentro del agua, ejercicios en los que se realizan movimientos con los brazos, piernas y el cuerpo completo generando un estado físico para el deportista de muy buen nivel.

Otros deportes que se desenvuelven sobre el agua pueden ser considerados también como deportes acuáticos; tal es el caso de:

- Esquí acuático
- Surf Piragüismo
- Remo Vela
- Motonáutica
- Kitesurf
- Stand up Paddle (Arellano, 2010)

Ámbitos

Existen cuatro corrientes claramente definidas al momento de la práctica física en el medio acuático. Salud. Porque es utilizada por el médico para aliviar dolencias por medio del agua Militar. Utilizaban para poder trasladarse de un lugar a otro por medio del agua, utilizando para ello la natación. Gimnastica. Este llevo a fomentar la ejercitación variada y sistematizada en el agua. Deportiva. Esto fue lo que origino las primeras competiciones

NATACIÓN

“Acción y efecto de nadar, movimiento activo realizado en el agua por un organismo, con ayuda de extremidades, apéndices u otras estructuras orgánicas deporte que consiste en mantener el cuerpo sobre la superficie del agua y desplazarlo mediante el impulso de brazos y piernas” (Moreno & Gutierrez, 2013, pág. 120).

Natación es acaso el primero de los ejercicios corporales considerado con acomodo a las leyes de higiene, por medio de este ejercicio consigue el hombre la locomoción en el agua, y por lo tanto la facilidad de moverse en ella, sirviéndole esto de alentador de todas las funciones de su organismo (Pastor, 2013, pág. 281). La natación es una serie modificada de movimientos en el agua. Su atribución sobre el sistema muscular depende de la manera de practicar este ejercicio en el que entra en acción casi todo el sistema locomotor.

En base a los autores anteriores se puede decir que la natación es un deporte completo en el cual interviene toda la parte motriz del cuerpo humano, en base a diferentes movimientos o ejercicios realizados en el agua para moverse o desplazarse en la misma.

Debidamente hablando son los siguientes cinco deportes, que son controlados mundialmente a nivel competitivo por la Federación Internacional de Natación (FINA):

- Natación en piscina
- Natación en aguas abiertas
- Natación sincronizada
- Saltos Waterpolo

Importancia

Habiendo definida mercedamente como la forma en la que nos trasladamos a través de un medio acuático, efectuando un movimiento en particular que nos impulsa empleando las extremidades corporales, y habitualmente utilizando elementos que nos ayuden a un mejor desenvolvimiento. La importancia no solo se da en referencia a la actividad física sino que también como medio recreativo, también se emplea en épocas de calor que nos ayuda a refrescarnos que es una forma de dar solución a las altas temperaturas. También están ligadas al turismo como la: pesca submarina, buceo y otros.

Está sujeta a formar parte de los entrenamientos físicos militares como voluntarios y profesionales ya que a la natación se le considera de gran importancia porque ayuda a gestiones y a operaciones especiales que se requieren en su trabajo.

Estilos

Existen cuatro estilos de natación como son:

- El estilo crol o conocido como el estilo libre
- Estilo espalda
- Estilo braza o Pecho.
- Estilo mariposa

Técnicas de natación

Se podría mencionar que la técnica de la natación como el patrón de movimientos a efectuar y cuyo fin principal es el ahorro de energía, sin olvidar la optimización de la fuerza propulsora. Cuanto más perfecta es la técnica menos energía es necesaria para obtener un buen resultado.

La técnica de los estilos natatorios está en constante avance, afirmada por las últimas tecnologías y por los métodos científicos más innovadores (biomecánica, física, informática, etc.). En las Olimpiadas los nadadores de élite utilizan nuevas técnicas de estilo.

Para el estudio de las técnicas de nado, autores como, razonaron la mecánica de los estilo, describiendo las diferentes posiciones, recorridos y movimientos del cuerpo en el agua.

"Algunos movimientos técnicos en la natación no pueden realizarse si no se dispone de un determinado nivel de acondicionamiento físico, un factor importante para desarrollar una buena técnica es la flexibilidad, pero no el único; otros factores son la fuerza, la edad y las características individuales de cada persona" (Navarro, 2015)

Al practicar la natación se necesita de algunos accesorios, unos básicos, otros para el aprendizaje y entrenamiento y otros de seguridad. Este apartado no pretende detallar los últimos avances en cuanto a técnica se refiere, sino mostrar los movimientos básicos para un educado nado.

Finalmente, decir que no se aprende o perfecciona un estilo en una semana; se requiere de perseverancia en los ejercicios, además de objetividad en la corrección de errores, por ello es muy recomendable realizar cursos de natación dirigido por un profesional titulado. La finalidad de esta web no pretende sustituir al docente de la natación sino todo lo contrario, intenta servir de apoyo al discente o alumno

Reglamentariamente las piscinas son de 25 o 50 metros. En competición y entrenamiento el recorrido en longitud y el regreso al punto de partida se designa vuelta; así se puede decir que se ha recorrido dos vueltas en lugar de 100 metros, en piscinas de 25 metros. Un largo hace referencia a la longitud recorrida sin dar la vuelta. Las piscinas públicas y los clubs de entrenamiento tienden ordinariamente a tener

piscinas de 25 metros, aunque algunas pueden ser de 50 m.; en cambio las olímpicas son siempre de 50 metros.” (CHAMORRO, 2012)

ESTILO LIBRE O CROL

El estilo libre o crol está calificado como el estilo más rápido en natación, hecho amparado por las marcas registradas en cualquier campeonato de natación cuando se confiere con los demás estilo (Martín, 2015). Las pruebas determinadas para este estilo son 50, 100, 200, 400, 800, 1500 y las pruebas en aguas abiertas que habitualmente oscilan entre 700 metros y 15000 metros.

El estilo libre de natación nació en Australia, aparentando la técnica de nado de los nativos; la primera adaptación de este estilo se le inculpa al inglés John Arthur Trudgen en el año 1870.

La palabra crol es una acomodación gráfica de la palabra inglesa "crawl" que significa gatear, arrastrarse o reptar. También es denominado "crol de frente" por la colocación decúbito ventral que se adopta para diferenciar del crol de espalda. (Hernandez A. , 2015) Se trata del estilo con una velocidad media de nado más rápido, debido a la acción alternativa y constante de piernas y brazos, lo que produce una secuencia en la propulsión. Sin embargo, el estilo de mariposa en algunos períodos de su ciclo puede conseguir velocidades puntas superiores a las del estilo crol.

Es el estilo donde se pueden hallar una mayor cantidad de variedad en los tipos de coordinación. Por ejemplo, en la respiración que puede ser bilateral (se respira cada dos brazadas), (se respira cada tres brazadas) o cada dos ciclos (se respira cada cuatro brazadas). Otro ejemplo sería la sincronización entre los brazos y las piernas. (Hernandez A. , 2015).

Acción de piernas: La acción de piernas en el estilo crol, poseen un doble función, van a ser propulsoras, lo cual va a hacer que tengan una significativa contribución a la seguridad del desplazamiento y equilibradoras o compensadoras de las tareas de los brazos y respiración.

El movimiento de las piernas, es un movimiento alternativo, en donde podemos diversificar dos fases, una ascendente y descendente, a través de las que provocan los efectos propulsivos y equilibradores del cuerpo. Analizando todos los movimientos de los trabajos de las piernas, se colocan primordialmente en flexo-extensiones de las articulaciones de la cadera, rodilla y tobillo. Convendremos prestar exclusiva atención a las labores de los tobillos, ya que de ellas va a jugarse en gran medida el resultado efectivo del movimiento, los tobillos deberán mantenerse de forma relajada para que se pueda dominar el movimiento del resto de la pierna en dicha articulación como si hubiese un efecto de aleta.

Acción de los brazos: A la hora de razonar el trabajo de brazos en el estilo libre o crol nos hallamos con un movimiento alternativo, en donde podemos diversificar dos grandes fases: una fase acuática y aérea. (Martín, 2015)

De acuerdo a los autores anteriores se puede decir que el estilo libre o crol o crol es un estilo de nado en el que intervienen los brazos y las piernas motrizmente para lograr desplazarse en el agua, en donde los brazos y las piernas generan una propulsión para lograr moverse dentro del agua.

Movimiento constante

La acción y efecto de mover se denomina como movimiento. El verbo mover describe al estado del cuerpo mientras cambia de estado o de lugar. Mover, por lo tanto, es hacer que un cuerpo pase de un lugar a otro, o agitar una parte de él o de una cosa.

Equivalente es el adjetivo que refiere a las cosas que tienen la misma forma o que implican iguales o similares. Como sustantivo, uniforme es un traje particular que manejan aquellos que corresponden a un propio cuerpo o entidad.

Con esto en mente, podemos hacer referencia a la nominativa de movimiento uniforme. Se trata de aquel movimiento cuya velocidad, ya sea de traslación o de rotación, permanece constante. (Definición, 2015).

El movimiento constante de acuerdo al autor anterior se puede definir diciendo que es el desplazamiento de un cuerpo en el aire, en el agua o sobre una superficie sin que este se detenga por ninguna razón hasta que se haya cumplido el objetivo buscado.

Músculos más importantes que intervienen en el estilo crol:

Todo el mundo sabe que la natación ejercita una gran variedad de grupos musculares, sin embargo, dependiendo del estilo nadado se los siguientes (Chamorro A. , 2012):

Dorsal ancho: Este músculo está implicado en todos los estilos de la natación en la fase de propulsión de brazos.

Tríceps braquial: Es el extensor principal de codo y está implicado en todas las fases del movimiento de los brazos: Entrada y extensión, agarre, tirón y empuje.

Ocupa prácticamente toda la cara posterior del húmero, salvo su segmento posterior que está ocupado por el deltoides.

Deltoides: Músculo con origen en la clavícula, el acromion y la apófisis espinosa de la escápula. Cubre el hombro y reviste la parte superior de la articulación. Se le considera como estabilizador debido a que es el músculo principal implicado en cambiar la posición del húmero y, por tanto, de todo el brazo. Esto significa que está implicado en todos los movimientos de los cuatro estilos, tanto en la fase propulsiva como de recobro.

Pectoral menor: Músculo profundo que se encuentra tapado por el músculo pectoral mayor. Está implicado en la elevación del brazo en la fase de entrada.

Redondo mayor: Músculo rodeado por otros músculos como el dorsal ancho y el tríceps. Tiene función aductora del brazo en la entrada de éste en el agua, rotadora interna en la fase del tirón y extensora inmediatamente después de la entrada

Pertenece al grupo del muscular del manguito de los rotadores que son muy importantes en la estabilización de la articulación del hombro.

Pronadores: Conjunto de músculos formado por el pronador redondo y el pronador cuadrado. Están implicados en la fase de entrada de la mano en el agua.

El pronador redondo es un músculo superficial del antebrazo, localizado en la parte externa de la primera región anterior del antebrazo; aplanado, oblicuo. Es pronador y flexor del antebrazo.

El pronador cuadrado está ubicado en la región de la muñeca. Está bastante alejado del punto de apoyo, lo que hace que con una leve contracción produzca la pronación. Este músculo es el pronador principal del antebrazo.

Supinadores: (de pronación de la mano a semi supinación)

Flexor largo y profundo de los dedos, palmar mayor, palmar menor, supinadores: (flexión y supinación de la muñeca)

Bíceps braquial: (aumenta la flexión al final de la fase)

Pectoral mayor: (abducción del brazo)

Palmar mayor:

Palmar menor:

Músculos de los dedos:

Trapezio: (control del muñón)

Recto del abdomen:

Oblicuos:

Trapecio:

Abdominales:

Cuádriceps: extensión de la rodilla

Psoas iliaco:

Tibial y gemelo: cambios en la flexión/extensión del pie

Músculos de la planta y los dedos del pie:

Isquiotibiales: extensión y rotación de la rodilla

Glúteo mayor extensor de la pierna:

Tibial y gemelo: cambios en la flexión/extensión del pie

Cuádriceps: Recto femoral, vasto medio, vasto lateral, vasto intermedio, crural.

Pectoral:

Psoas iliaco:

Bíceps:

Fases del estilo libre o crol

Brazada

La brazada de estilo libre o crol está dividido en tres fases: entrada, es el principio de la brazada cuando la mano penetra en el agua. Esta fase finaliza con el en-ganche, cuando la mano, que está sumergida, emprende emplear presión sobre el agua.

La mayor parte del impulso al nadar procede de la brazada, el estilo libre, la brazada de uso más habitual entre los nadadores de fitness y los de competición, se trastorna en sus diversas partes y se acompaña con ejemplos de deslices típicos y ejercicios de

corrección. Tomar el tiempo para aprender los elementos de la brazada y examinar, perfeccionará significativamente la actividad natatoria. (Entrenamiento natación, 2013).

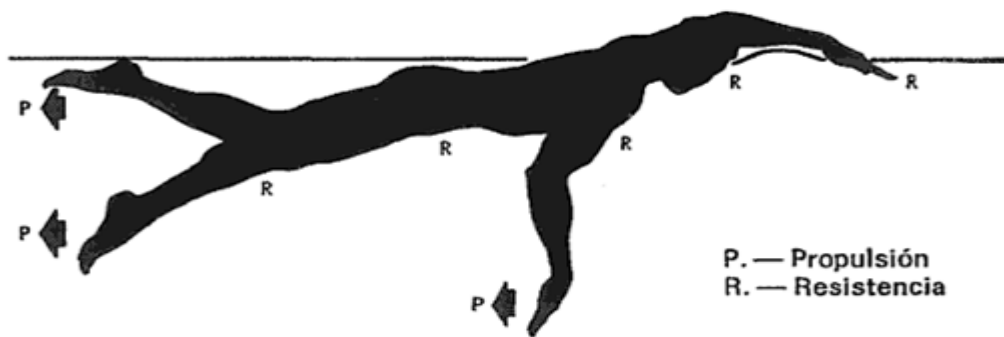
Propulsión

Empleamos el término propulsión a la acción que ejecutamos con las extremidades superiores e inferiores para alcanzar vencer la resistencia al agua y de este modo poder trasladar en el fluido.

Las opiniones más clásicas sobre la delineación de los movimientos natatorios se ubican en los años 60 y con una figura destacada Counsilman. Pero fue a partir de esta iniciación cuando en el año 1979 surgen las primeras teorías con una sólida fundamentación (Fernández, 2015).

Las ideas más clásicas sobre la descripción de los movimientos natatorios se sitúan en los años 60 y con una figura destacada Counsilman. Sentando las bases del análisis técnico en natación afirmaba que "El nadador avanza con más eficiencia empujando una cantidad de agua mayor lentamente que moviendo una cantidad de agua menor rápidamente". Pero fue a partir de este comienzo cuando en el año 1979 aparecen las primeras teorías con una sólida fundamentación (Fernández, 2015).

Citado por (I-natación, 2014) Counsilman nos dice que es mejor empujar mucha agua en pequeños espacios que poca cantidad en grandes trayectos, siendo esta la peor forma de conseguir una propulsión segura en el agua.



Desplazamiento

El desplazamiento se puede determinar como toda progresión de un punto a otro del espacio, empleando como medio el movimiento corporal total o parcial; siendo una de las habilidades básicas más significativas, porque en ellos se estipulan gran parte del resto de las habilidades. Son la progresión en el espacio de un punto a otro aplicando movimientos de manera total o parcial. (Unidadacreditablepnfi.wordpress, 2013).

El desplazamiento del fluido sobre la mano va a crear diferentes zonas de presión. La ubicación de la mano es la que admite conservar la fuerza de sustentación. Esta fuerza será perpendicular a la dirección del movimiento. Aunque es muy factible que las fuerzas, efectos y de elevación tengan origen cuando los nadadores ejecutan la brazada en sentido diagonal, el grado de dimensión de dichas fuerzas valemos decir que está más coherente con los ángulos de ataque de las manos y con el desplazamiento hacia atrás del agua que resulta de esto, que con cualquier aceleración del flujo del agua sobre la parte de los nudillos. Si no sucediera de este modo, los nadadores no poseerían porque que colocar durante el desplazamiento en el agua las manos en un ángulo explícito, simplemente aplicando su forma laminar provocaría fuerzas elevadoras y resultantes de acuerdo con la afirmación de Bernoulli. (Fenández, 2015)

Respiración

Sin importar el nivel en natación, la respiración es un punto técnico que demanda responsabilidad. Una buena respiración afirma una buena postura dentro del agua y permite reducir el cansancio (Nabajji, 2015). El aprendizaje está compuesto de dos grandes etapas: la inspiración y la expiración. La inspiración debe ser muy rápida para trastornar lo menos posible la postura horizontal y el equilibrio del nado. En función del nado, se hace o bien de manera lateral (crawl), o hacia delante (mariposa, espalda, braza). Para que esta inspiración sea correcta es obligatorio, haber arrojado intensamente la totalidad del aire comprendido en los pulmones. Sin embargo, la expiración es más larga y más profunda que la inspiración. Últimamente, la respiración debe estar en perfecta coordinación con los movimientos de los brazos y piernas para afirmar la estabilidad del nado.

La respiración es una parte esencial de la natación. Por ello que son actividades que se debe tener en cuenta durante el ejercicio de la natación, el aprender a coordinar los movimientos corporales y los respiratorios durante el desplazamiento en el agua.

Aunque parezca muy simple, la respiración durante la natación tiene gran importancia, sin embargo el agotamiento al no saber respirar, es cuestión de segundos, pese a que mucha gente puede desarrollar dicho ejercicio de manera espléndida. (Guiafitness, 2014).

Respiración bilateral

En el estilo libre lo normal es respirar cada dos brazadas, esto involucra que siempre respiramos por el mismo lado. Si intentamos respirar cada tres brazadas al principio cuesta pero es una buena manera de perfeccionar el rendimiento en el estilo crol y también de optimizar nuestra capacidad pulmonar, ya que aplazaremos más tiempo en tomar aire. Respirar por los dos lados al nadar crol no es muy habitual pero sí

recomendable. (Vitónica, 2015) Un buen dominio de la respiración cuando vamos a nadar implica un nado más fluido y rápido, de hecho la respiración es lo primero que se enseña a los estudiantes cuando aprenden a nadar. Respirar por el lado no dominante va a hacer que perfeccionemos en la técnica y reparemos problemas de asimetría.

Depende de la preferencia individual de qué lado se respira, y muchos especialistas creen que los nadadores convendrían ser capaces de respirar bilateralmente. Sin importar el lado que se realice la respiración, la cabeza debe girar dentro de la ola creada por la cabeza durante el impulso hacia delante. El espacio creado por la ola ofrece más tiempo para inspirar.

Fase Acuática

Dentro de la fase acuática constituye de diferentes fases o movimientos como: encontrar entrada, agarre, tirón y empuje o barridos de los brazos (abajo, afuera, adentro y arriba), que conforman las diferentes fases que ayudan a la propulsión del nadador por parte del tren superior (Abralde, 2015).

Entrada

Representa al paso del recorrido aéreo de la mano y el brazo al recorrido acuático, en su instante de entrada al agua. Se empieza cuando la yema de los dedos toca el agua, consiguiendo diferenciar entradas cortas (el brazo entra cerca de la cabeza o cara) extendiéndose después adentro del agua, y entradas largas (el brazo entra al agua después de haberse estirado en el final del recorrido aéreo). La entrada al agua va a continuación de una extensión del brazo ayudada por el desplazamiento del hombro hacia delante, lo que hace que en cada brazada la mano-brazo se deslice antes de pasar a la próxima fase. (Andinia, 2015).

Entrada: Introducción de la mano lo más estirada posible, primero entraran los dedos índice y pulgar para que más tarde pueda entrar la mano y el codo. (Brainly, 2015).

Agarre

Inicia a continuación de la fase de entrada, y radica en flexionar la muñeca hasta que quede prácticamente perpendicular a la superficie del agua, señalando hacia abajo. (Andinia, 2015).

Esta se origina al introducir la mano y el resto del brazo por el mismo punto, después de que el brazo se ha extendido la mano consigue la máxima profundidad de unos 15 a 20 cm, empezando a flexionarse la muñeca y el codo, conservando este último alto, de tal forma que el nadador sienta presión tanto en la mano y antebrazo. La distancia de entrada se puede determinar de la siguiente manera: el nadador extiende un brazo delante de la cabeza, seguidamente el otro brazo lo coloca de forma que sus dedos están a la altura de la muñeca del brazo que sitúo delante en primer lugar, el segundo brazo alza lo más posible el codo sin separar sus dedos del borde lateral de la muñeca. Esta posición de liviana flexión del codo levantado y la distancia de la mano serán las convenientes a la hora de introducir la mano en el agua. (Brainly, 2015)

Tirón

Emprende cuando el brazo (guiado por el hombro) aborda a fraccionar al tiempo que se flexiona el codo hasta los 90° y gracias a la rotación del torso del nadador, que facilita que se profundice la brazada para fraccionar no sólo con el brazo, sino también con el antebrazo al tiempo que adecúa que el otro brazo salga del agua. (Andinia, 2015).

El brazo permanece flexionándose con el codo alto, a la vez que la dirección del manso cambia, siendo ahora hacia adentro, abajo y atrás. La mano se mueve con una ligera supinación, de manera que beneficie al máximo las fuerzas de arrastre y sustentación. En esta fase el movimiento de la mano, que antes era principalmente hacia delante,

ahora es hacia abajo, para prolongar hacia abajo y adentro. Acaba cuando el brazo logra la máxima flexión, que suele ganar por debajo del hombro, aunque este aspecto es permitido una gran variabilidad. (Brainly, 2015).

Empuje

Acontece desde que el brazo y mano están abajo del hombro hasta que la mano llega a la altura del muslo. Es cuando se lleva la mayor cantidad de agua, siendo la fase de mayor propulsión. (Andinia, 2015).

En esta fase el brazo emprende su extensión hacia atrás, cambiando la dirección de la mano, hacia fuera y atrás. Su posición reforma también de supinación a pronación. La mano en esta fase consigue la máxima aceleración. Al final de esta fase la mano se destina hacia fuera, arriba y atrás. La mano sale del agua con la palma encaminada hacia el muslo. (Brainly, 2015).

Recobro o recuperación

Es la primera parte del recorrido aéreo de la brazada con la que se busca llevar el brazo hacia delante para reiniciar el ciclo. Se diferencian recobros bajas (el codo está bajo, y la mano llega a la altura del hombro antes que el codo) recuperaciones altas (el codo está alto, el codo pasa por encima de la altura del hombro) y en recobros en arco fijo (cuando no varía la posición del brazo en todo el recorrido aéreo). (Estilocrol., 2016).

El recobro aborda cuando la mano está dentro del agua, el hombro es lo primero que sale del agua, luego sale el codo debido a la flexión del brazo, seguidamente por el antebrazo y, finalmente, la mano

Ataque

Es la continuidad del recorrido aéreo de la brazada, y final del ciclo, cuando se concluye de llevar el brazo desde el hombro hasta la superficie del agua. Se diferencian tres tipos de ataque: el corto (ángulo de la cara superior del antebrazo prolongado en línea con la superficie del agua es de 15 a 20 grados) medio (cuando dicho ángulo es de entre 10 y 15 grados) y largo (cuando es de 4° a 10°). Por asuntos físico-anatómicos, suele haber una relación entre ataques largos con los recobros bajos por un lado, y ataques medios y cortos, con recobros altos y de arco fijo, por el otro. (Cnassica, 2015).

2.4.3.1. Variable Dependiente

ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física se refiere a la conjunto de la energía que se gasta al moverse. Las mejores actividades físicas son las actividades cotidianas, en las que hay que mover el cuerpo, como andar, montar en bicicleta, subir escaleras, hacer las tareas del hogar, ir a la compra, y la mayoría de ellas forman parte inherente de nuestra rutina. Por el contrario, el ejercicio es un esfuerzo planificado e intencionado, al menos en parte, para mejorar la forma física y la salud. Puede incluir actividades como andar a paso ligero, la bicicleta, el aeróbic y quizás algunas aficiones activas como la jardinería y los deportes competitivos.

Se considera actividad física todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. (OMS) Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo).

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos:

- Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- Mejora la salud ósea y funcional, y
- Es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

Los niveles de actividad física recomendados por sus efectos beneficiosos en la salud y como prevención de enfermedades no transmisibles se pueden consultar aquí.

La "actividad física" no debe involucrar con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se efectúan como parte de los momentos de juego, de la labor, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una representación poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.

Beneficios de la actividad física

La actividad física es esencial para el mantenimiento y mejora de la salud y la prevención de las enfermedades, para todas las personas y a cualquier edad. La actividad física contribuye a la prolongación de la vida y a mejorar su calidad, a través de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales, que han sido avalados por investigaciones científicas.

Beneficios fisiológicos

- La actividad física reduce el riesgo de padecer: Enfermedades cardiovasculares, tensión arterial alta, cáncer de colon y diabetes.

- Ayuda a controlar el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de grasa corporal.
- Fortalece los huesos, aumentando la densidad ósea.
- Fortalece los músculos y mejora la capacidad para hacer esfuerzos sin fatiga (forma física).

Beneficios psicológicos

- La actividad física mejora el estado de ánimo y disminuye el riesgo de padecer estrés, ansiedad y depresión; aumenta la autoestima y proporciona bienestar psicológico.

Beneficios sociales

- Fomenta la sociabilidad.
- Aumenta la autonomía y la integración social, estos beneficios son especialmente importantes en el caso de discapacidad física o psíquica.

Beneficios adicionales en la infancia y adolescencia

- Los beneficios comprobados en estas etapas son:
- La contribución al desarrollo integral de la persona.
- El control del sobrepeso y la obesidad. En esta etapa, el control de la obesidad es muy importante para prevenir la obesidad adulta.
- Mayor mineralización de los huesos y disminución del riesgo de padecer osteoporosis en la vida adulta.
- Mejor maduración del sistema nervioso motor y aumento de las destrezas motrices.
- Mejor rendimiento escolar y sociabilidad.

CAPACIDADES FÍSICAS

Las cualidades o capacidades físicas son “elementos básicos de la condición física y por lo tanto componentes esenciales para el favor motriz y deportivo, por ello para mejorar el rendimiento físico la labor a ampliar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades” (Muñoz, 2013) .

En general, todas las capacidades físicas proceden como sumandos de un todo integral que es el sujeto y se presentan en su totalidad en cualquier movimiento físico-deportivo.

En esta sentido, las capacidades físicas básicas se van a caracterizar por:

- La relación que conservan con la técnica o habilidad motriz.
- Solicitan procesos metabólicos.
- Proceden de forma acercada cada vez que se realiza un ejercicio, es decir, se precisa de todas las capacidades en mayor o menor medida.
- Interviene grupos musculares importantes.
- Establecen la condición física del sujeto (Muñoz, 2013)

Clasificación de las capacidades físicas básicas

- Velocidad.
- Resistencia.
- Fuerza.
- Flexibilidad

La **Fuerza** como “la capacidad de crear tensión intramuscular”.

- **F. Máxima:** es la capacidad que tiene el músculo de contraerse a una velocidad mínima, desplazando la máxima resistencia posible.

- **F. Explosiva:** es la capacidad que tiene el músculo de contraerse a la máxima velocidad, desplazando una pequeña resistencia.
- **F. Resistencia:** es la capacidad que tiene el músculo de vencer una resistencia durante un largo periodo de tiempo. También se la considera como la capacidad de retrasar la fatiga ante cargas repetidas de larga duración. (Muñoz, 2013)

La Resistencia como “la capacidad de ejecutar un trabajo, eficientemente, durante el máximo tiempo posible”.

La Resistencia puede ser:

- **Resistencia aeróbica:** es la capacidad que tiene el organismo para conservar un esfuerzo continuo durante un extenso periodo de tiempo.
- **Resistencia anaeróbica:** es la capacidad que tiene el organismo para conservar un esfuerzo de intensidad elevada durante el mayor tiempo posible. Aquí, el oxígeno aportado es menor que el oxígeno despojado (Muñoz, 2013)

La **Velocidad** como “la capacidad que consiente efectuar un movimiento en el menor tiempo posible, a un ritmo máximo de realización y durante un tiempo breve que no cause fatiga”.

- **V. De reacción:** capacidad de responder con un movimiento, a un estímulo, en el menor tiempo posible
- **V. Gestual:** velocidad de realización de un gesto aislado. También llamada V. de ejecución
- **V. De desplazamiento:** capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible. También puede definirse como la capacidad de repetición en un tiempo mínimo de gestos iguales (Muñoz, 2013)

La **Flexibilidad** es “la capacidad de beneficiar las posibilidades de movimiento de las articulaciones, lo más perfectamente posible”. Es la capacidad que con base en la movilidad articular y elasticidad muscular, consiente en el máximo recorrido de las

articulaciones en posiciones diversas, admitiendo efectuar al individuo acciones que solicitan agilidad y destreza. Otros autores la denominan “Amplitud de Movimiento”.

- **FL. Dinámica:** es aquella que se practica cuando ejecutamos un movimiento alcanzando la máxima amplitud de una articulación y el máximo estiramiento muscular. En este tipo de flexibilidad hay un desplazamiento de una o varias partes del cuerpo.
- **FL. Estática:** no existe movimiento significativo. Se trata de adoptar una posición determinada y a partir de ahí, buscar un grado de estiramiento que no llegue al dolor y que deberá conservar durante unos segundos. Pueden ser movimientos ayudados. (Muñoz, 2013)

En concluyente, debemos enseñar y desarrollar las diferentes capacidades físicas básicas desde una perspectiva de competitividad y control, con la firme propósito de obtener en los alumnos un desarrollo motriz comprensivo y adaptado, tanto a las actividades físico-deportivas que ejecuten, como a las posibles necesidades cotidianas o profesionales que se les pudiesen presentar.

ESFUERZO FÍSICO

La CEF es la aptitud del organismo para tolerar esfuerzos sin sufrir trastornos en la salud se expresa en la manera en que reacciona el organismo entre los estímulos del esfuerzo. La capacidad del esfuerzo físico determina la cantidad y calidad de los esfuerzos que puede llevar a cabo una persona cuando tiene salud y se encuentra bien. (Fröhner, 2013, pág. 11)

De acuerdo con la primera definición el trabajo físico es la aplicación del esfuerzo físico o mental a un propósito. (Garrido, 2016, pág. 134).

El ejercicio físico se encuentra contenido en el concepto de deporte, aunque se trata de un concepto más amplio. El ejercicio o actividad física es una realidad que existe aparte

del deporte aunque se establezcan relaciones entre ambos conceptos. Todo movimiento humano destinado a fortalecer, reforzar o aumentar el vigor del organismo constituye el ejercicio físico. Así un programa de recuperación física incluye ejercicios físicos encaminados a la obtención o ganancia de prestaciones físicas. (Gil, 2003, pág. 70)

Esfuerzo muscular

Se produce como consecuencia de una sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos de muy corta duración (contracciones musculares isotónicas). Esta sucesión de contracciones y de relajamientos actúa a manera de bomba sobre la circulación sanguínea; las contracciones facilitan la expulsión de la sangre mientras que las relajaciones permiten una nueva irrigación del musculo. (LLaneza, 2013, pág. 282).

El trabajo muscular se califica como esfuerzo muscular estático cuando la contracción de los músculos puestos en acción es continua y se mantienen durante un cierto periodo de tiempo. El esfuerzo muscular dinámico por el contrario produce una sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos de muy corta duración. (Fernandez, 2014, pág. 124).

Fuerza muscular

La fuerza está definida en términos físicos como una masa que es desplazada a una velocidad o comúnmente dada por la masa por la aceleración. El musculo esquelético está diseñado para producir fuerza es decir para acelerar una masa o deformarla (López y Fernández, 200). Para el entrenamiento la fuerza genera potencial por la concentración muscular permitiendo oponerse a una resistencia. (Correa, 2014)

Es la capacidad que nos permite, mediante acciones musculares (contracción), vencer una resistencia u oponerse a ella. El entrenamiento de la fuerza consigue un aumento de masa muscular, de fuerza muscular y desarrolla velocidad y agilidad.

Cada individuo es un mundo, con unas características propias, con mayor o menor facilidad a obtener fuerza, pero que en cualquier caso todo pueden mejorarla. (Educacion-fisica-escolar, 2012)

Dentro de nuestra investigación la fuerza está íntimamente relacionada a nuestro tema ya que la fuerza resulta del proceso de hipertrofia analizado anteriormente, lo que hay que dejar claro que no buscamos desarrollar la fuerza que es un pilar fundamental en este deporte eso no hay que dudarlo pero no es lo que buscamos, debemos recordar que nuestro objetivo es hipertrofiar el musculo y que sea fuerte en un segundo plano.

El esfuerzo físico y su fase de medición?

Los deportistas miden espontáneamente el esfuerzo físico mediante la fatiga, un trabajo es pesado, o no, según el cansancio que produce.

La fatiga es la disminución de la tolerancia del deportista de una persona debido a que las exigencias de la actividad superan las capacidades. Hay una fatiga muscular (dolor en los músculos) y una fatiga general (sensación de malestar que impulsa a dejar la actividad). La capacidad de trabajo, por tanto, la fatiga, es muy variada dentro de una población activa compuesta por mujeres y hombres

Lesiones por esfuerzos repetitivos

Son alteraciones músculo-esqueléticas que afectan a distintas partes de los miembros superiores (manos, muñecas, brazos, codos, hombros) o de la región cervical, que se caracterizan porque pueden presentarse como una enfermedad bien definida (tendinitis,

síndrome del túnel carpiano, neuralgia cérvico-braquial), o simplemente como dolores difusos con fatiga e impotencia funcional sin ninguna manifestación clínica

Prevenir lesiones por esfuerzo físico:

- Conseguir que el equipo sean ergonómicamente adecuados (rediseño de materiales, paneles de control, etc.).
- Reducir el ritmo de la actividad deportiva y promover pausas regulares.
- Automatizar las tareas repetitivas o reestructurarlas para reducir su carácter repetitivo
- Promover revisiones regulares de los equipos y métodos de trabajo, así como reconocimientos médicos para la detección precoz de las lesiones.

CONDICIÓN FÍSICA

Determina que la condición física es un componente del estado de rendimiento. Se basa en primer lugar en la interacción de los procesos energéticos los organismos y los músculos, y se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad y resistencia, y también como flexibilidad; está relacionada asimismo con las características psíquicas que estas capacidades exigen (Martin, Carl, & Lehnertz, 2001)

Pero para (Escalante & Hernández, 2012) **Condición Física** es “el conjunto de cualidades o capacidades motrices del sujeto, susceptibles de mejora por medio de trabajo físico” plantea que las habilidades motrices básicas están filogenéticamente vinculadas a la evolución humana, debiendo cumplir varios requisitos:

- a. Son comunes a todos los individuos.
- b. Filogenéticamente hablando, han permitido la supervivencia del ser humano.
- c. Son fundamentos de posteriores aprendizajes motrices –deportivos o no–.

La condición física, hace referencia al estado del cuerpo de un sujeto. Quien tiene buena condición física está capacitado para realizar diversas actividades con seguridad y vigor, evitando las lesiones y con un gasto de energía mínimo. Las personas que tienen mala condición física, en cambio, sienten agotamiento al poco tiempo de iniciado el trabajo, apreciando una progresiva disminución de su capacidad y de su efectividad.

La condición física, está vinculada a las capacidades de resistencia (sostener un esfuerzo de intensidad durante un período prolongado), velocidad (realizar una actividad en el menor tiempo posible), flexibilidad (el recorrido máximo de las articulaciones) y fuerza (vencer un resistencia). (Definicion, 2015)

Son las condiciones físicas que presenta una persona para realizar actividades deportivas, es decir son las capacidades que esta persona tiene para realizar cierto esfuerzo físico al realizar una serie de ejercicios, sin exceder su límite personal evitando el daño de sus salud o daño físico, realizando las actividades de acuerdo a su tolerancia..

Dentro de las cuatro cualidades físicas básicas, se encuentra la resistencia. Para saber básicamente en que consiste debemos tener en cuenta lo siguiente:

Es la capacidad de realizar o mantener un esfuerzo durante un tiempo prolongado, es decir, durante el mayor tiempo posible. (Weineck, 2005) Los principales componentes para el buen funcionamiento son el sistema circulatorio, el grado de entrenamiento, los pulmones y el corazón. Este último al entrenarlo es la base fundamental, ya que un corazón entrenado bombeará mayor cantidad de sangre en una pulsación que uno no entrenado.

La resistencia es la capacidad de soportar o aguantar el esfuerzo físico al realizar las actividades deportivas y es uno de los puntos más importantes para los deportistas ya que se trabaja para lograr su desarrollo puesto que está relacionado con el

funcionamiento cardiovascular y pulmonar lo cual permite que el deportista pueda estar en buena condición física. (Educacion-fisica-escolar, 2010)

Resistencia muscular

La relación resistencia/fuerza ha sido denominada resistencia muscular la forma en la que la fuerza máxima afecta a la resistencia muscular puede entenderse en términos absolutos y relativos: Resistencia muscular absoluta: número de repeticiones realizadas con una carga submaxima absoluta. (Rodriguez P. , 2008, pág. 19). Resistencia muscular relativa: concepto que depende de un determinado porcentaje de la fuerza máxima; las repeticiones son de manera característica aproximadamente iguales y producen igual trabajo relativo, sin embargo, algunos estudios demuestran que una persona débil tiene una ventaja, ya que se está realizando menos trabajo en el mismo tiempo.

La resistencia muscular general implica más de una sexta o séptima parte del total de la musculatura esquelética (la musculatura de una pierna por ejemplo supone una sexta parte de la masa muscular en su conjunto) y está limitada sobre todo por el sistema cardiovascular- respiratorio (limitación reflejada en el consumo máximo de oxígeno) y por el aprovechamiento periférico del oxígeno, así pues la resistencia muscular local supone una participación de entre algo menos de un séptimo y un NOVENO de la masa muscular total, y está determinada no solo por la resistencia general, sino también y sobre toda por la fuerza específica, la capacidad anaeróbica y las manifestaciones de la fuerza limitadas por la capacidad anaeróbica, como la resistencia de velocidad, de la fuerza y de la fuerza rápida también está determinada por la calidad de la coordinación neuromuscular (Técnica) específica de la disciplina. (Weineck J. , 2005, pág. 131).

Resistencia cardio-vascular

Es la capacidad que tiene el corazón, los pulmones y los vasos sanguíneos para suplirle energía al cuerpo durante un ejercicio continuo y prolongado. Esto al bombear y transportar suficiente volumen de sangre a cada musculo ejercitado, y a la capacidad de los tejidos celulares para procesar el oxígeno necesario y eliminar los residuos. (Moore, 2012).

La resistencia cardio-vascular se puede definir como la capacidad para realizar tareas moderadas que impliquen la participación de grandes masas musculares durante periodos de tiempo prolongados. Se basa en la capacidad funcional del aparato circulatorio y respiratorio de ajustarse y recuperarse de los efectos del ejercicio muscular. Para muchos especialistas es el más importante de los elementos relacionados con la salud, dado que resulta básica para el desarrollar y mantener la salud cardiovascular (Rodríguez, 1995).

En el desarrollo de la resistencia cardio-respiratoria es muy importante el modo o el tipo de actividad utilizado. Andar, correr, montar en bicicleta, nadar, bailar, remar, esquí de fondo, subir y bajar escaleras son los más utilizados. Las respuestas fisiológicas dependen de los grupos musculares utilizados, el porcentaje de masa muscular implicada, la posición del cuerpo y de si exige soportar peso parcial o totalmente. Son actividades que se caracterizan por ser continuas, cíclicas y donde intervienen grandes grupos musculares durante un período prolongado. (Ocw.um, 2015).

Fatiga muscular

La fatiga muscular se produce cuando los músculos no pueden ejercer fuerza normal, o cuando se requiere más esfuerzo de lo normal para lograr un nivel deseado de la fuerza. Hay una serie de causas para los músculos fatigados, que van desde la fatiga

inducida por el ejercicio a las condiciones genéticas que conducen a debilidad muscular. Los médicos y los investigadores han realizado una serie de estudios para conocer cómo y por qué los músculos se cansan o no funcionan con normalidad, como la fatiga muscular es reconocido como un problema físico que puede ser muy peligroso para los pacientes. (Astenia, 2015)

La fatiga muscular se produce cuando los músculos de nuestro cuerpo no pueden ejercer la fuerza normal para realizar una función determinada. En esta condición, el cuerpo tiene que poner una cantidad extra o más de esfuerzo que el normal, para alcanzar el nivel deseado de fuerza. Este tipo de fatiga se conoce también como debilidad que es un síntoma de muchos otros trastornos físicos graves. La falta de fuerza muscular es el síntoma básico de una variedad de enfermedades del músculo esquelético como la distrofia muscular y miopatía inflamatoria. Muchas veces puede haber fatiga en las articulaciones, lo que conduce a situaciones muy dolorosas que se mantienen de por vida. Hay muchas razones o causas para este tipo de mal funcionamiento, la mayoría de los cuales son los nervios, lo que significa que está gobernado por los nervios motores a base de comandos. Este comando del nervio disminuye la fuerza de salida que conduce a la reducción en la fuerza muscular y conduce a la fatiga y debilidad. Esta unidad neuronal reducida también es útil a veces, cuando el cuerpo está más ejercida y el cerebro quiere que deje de pujar más de su capacidad. En los párrafos siguientes, discutiremos los diversos grados, causas y síntomas, así que siga leyendo. (Lasaludi, 2015)

Eficacia

“La eficacia relativa es la relación entre los resultados de los movimientos de una determinada técnica en un deportista con los componentes técnicos o indicadores biomecánicos empleados por aquellos deportistas élite o de mayor proyección y que es considerado como un modelo referencial resultante (MRR)” (Acero, 2013).

EFICACIA: Se entiende el grado de consecución de los objetivos propuestos, es decir, la relación que se da entre lo que se ha hecho y lo que se pretendía hacer. (Mijares, 2014).

Condición Deportiva

Capacidad para realizar un trabajo diario con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga y previniendo las lesiones. (Chamorro A. , 2012). Para practicar cualquier tipo de actividad física o deportiva necesitamos de unas habilidades además de un soporte físico que nos permitan realizar con mayor eficiencia dicha actividad. De nada serviría tener muy buena puntería con un balón de balonmano, si no tenemos la fuerza necesaria para lanzar desde la distancia que permite el reglamento o viceversa.

Había una máxima en la iniciación deportiva y el deporte de base, que decía lo siguiente; el niño cuanto antes se encuentre en el terreno competitivo, mejor se preparará y formará su carácter y personalidad, para los demás aspectos de la vida.

Siguiendo la frase de Heywood Hale (periodista deportivo), el deporte y la competición, no construyen el carácter, lo revelan. Yo diría más, no solo nos muestran el carácter del niño sino que lo afirman. En muchas ocasiones sirve para marcar las diferencias entre los niños, donde los menos preparados o con un desarrollo más lento estarán en el banquillo y los que tienen mejores cualidades, tendrán más oportunidades de mejorar.

Por otro lado está la exigencia de padres y entrenadores sobre la consecución de resultados. Se da la exaltación del triunfo y no se prepara para la derrota. Muchas veces los niños ganan las competiciones para los mayores.

Uno de los aspectos más importantes en la etapa de iniciación deportiva debe ser la formación. Se debe buscar los factores socializadores del deporte, buscar la cooperación en los deportes colectivos, la superación individual y evidentemente, la mejora en el desarrollo físico y psicológico de los niños. Y como niños que son, mediante actividades que no dejen de lado el componente lúdico. Cómo nos decían en Magisterio, el niño no es

un pequeño hombre. Si el niño tiene cualidades en esa práctica deportiva podremos orientar su preparación, atendiendo a las fases sensibles del desarrollo y sin quemar etapas.

La competitividad basada en la superación personal, en la cooperación con los compañeros y el respeto hacia los adversarios, es parte del proceso de formación integral de los niños. En el deporte de alto rendimiento, así como en el deporte formativo y recreativo no solo se entrena físicamente, sino que de manera más creciente el entrenamiento psicológico es un elemento fundamental para marcar la diferencia en los niveles de rendimiento que se alcanzan y en la obtención de ventajas y beneficios inherentes al hacer el intento de armonizar productivamente cuerpo y mente.

Competitividad y éxito.

La motivación en el deporte y la personalidad del individuo van de la mano. Si una persona carece de los esfuerzos por dominar una tarea y superar obstáculos, difícilmente emprenderá una práctica deportiva.

Muchos profesionales, entre ellos profesores, psicólogos, entrenadores y educadores físicos, a menudo se preguntan por qué algunas personas están muy motivadas y se esfuerzan constantemente por lograr el éxito, mientras que otras carecen de estímulos, eluden la evaluación y la competición. Está claro que no todo el mundo realiza deporte a pesar de las satisfacciones producidas en aquellos que sí lo practican. De esta manera se llega a pensar en la existencia de las diferencias motivacionales en cada individuo.

2.5. Hipótesis

El estilo libre o crol mejorará la condición física de los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Misael acosta Solís de la ciudad de Baños.

2.6. Señalamiento de las variables de la hipótesis

Variable Independiente: Estilo libre o crol

Variable Dependiente: Condición física

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque

El presente trabajo se realizó con la investigación educativa social, considerada de esta manera, porque se investigó sobre el estilo libre de natación en la condición física de los estudiantes. Esta investigación está guiada mediante los métodos cuantitativos y cualitativos

Es cuantitativa debido a que se utilizan procesos matemáticos (datos estadísticos) para interpretar los datos que arrojarán las encuestas de la investigación.

Es cualitativa porque se va a valorar como la variable independiente tiene relación con la dependiente por medio de un análisis de las diferentes circunstancias en las que los estudiantes se desarrollan con la finalidad de mejorar el nivel de la condición física.

3.2. Modalidad básica de la información

Por medio de esta modalidad se puede obtener la información primaria, misma que tenga una relación completamente directa con la realidad, y sobre todo permitirá conocer todo acerca del problema de estudio que presentan los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños”

Investigación de campo

La investigación de campo se realizó en el mismo lugar que sucede el fenómeno investigativo, teniendo contacto directo con la realidad de los hechos, para obtener la información de acuerdo a las variables, los objetivos, y a la hipótesis planteada.

Investigación bibliográfica documental

Se ejecutará también una investigación bibliográfica y documental para por medio de esta obtener información secundaria con respecto al contenido de esta investigación, se indagará directamente en los archivos de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños, tanto como documentos deportivos como revistas, además de tesis de grado relacionadas con el tema de estudio, así también libros técnicos relacionados con la investigación, internet, y cualquier documento que guarde relación con la problemática que enfoca el estudio.

3.3. Nivel operativo de investigación

Para el desarrollo de este estudio se utilizarán los siguientes tipos de investigación:

Investigación Exploratoria

Este tipo de investigación tiene como objetivo Indagar todo lo concerniente con el problema de estudio, y tener una clara imagen de la realidad que afecta a la institución, y consecuentemente proponer nuevas alternativas, que encaminen a lograr la optimización de la rutina de trabajo deportivo de los estudiantes asentada en la aplicación de un plan de entrenamiento basado en el estilo libre o crol en los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños.

Investigación Descriptiva

Esta investigación tiene como fin ampliar y definir el esquema de la herramienta que se utilizará, misma que servirá como dispositivo de labor para su aplicación, en los métodos técnicos y en la toma de decisiones.

Investigación Correlacional

Este tipo de investigación se lleva a cabo para determinar cuál es el grado de relación existente entre las dos variables de estudio, mismas que se establecen como variable independiente Estilo libre o crol, y variable dependiente condición física con el objetivo particular de conocer cómo actúa dicha variable una vez que se conoce el comportamiento de la otra.

3.4. Población y Muestra

Éste estudio se lo realiza para su aplicación a la población finita de la Unidad Educativa Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños.

La población involucrada en el problema objeto del estudio es de 140 personas que corresponden a los estudiantes de décimos años de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños de la misma que se aplicará la técnica de muestreo y docentes de educación física.

Tabla 1. Detalle de la población

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Estudiantes	58	93,6%
Docente	4	6,4%
Total	62	100%

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Misael Acosta Solís

Muestra

Técnica de muestra

Debido a que la de los Aspirantes es una población numerosa, se procede al cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{PQ(N)}{(e/k)^2(N-1) + PQ}$$

n = Tamaño de la Muestra

N = Población o Universo

e = Error admisible = 10% = 0,10

k= Coeficiente de corrección de error = 2

PQ= Varianza media de la población = 0,25

$$n = \frac{140 * 0,25}{(0,10/2)^2 (140-1) + 0,25}$$

n= 58

La muestra, una vez aplicada la fórmula queda como resultado: 58 estudiantes.

Dado a que la población de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños es un universo (62ctores) se trabajara con toda la población debido a que es un número manejables.

3.5. Operacionalización de variables

Variable independiente: Estilo libre o crol

Tabla 2. Operacionalización de variable independiente Estilo libre o crol

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
Son desplazamientos de forma ventral con movimientos alternados de brazos, respiración de forma lateral y tiene una ejecución alternado de las piernas, también es la forma de nado más utilizada por su eficacia, velocidad y comodidad	Movimientos Respiración Velocidad	Piernas Brazos Derecha Izquierda Mayor propulsión	<p>1. ¿Considera Ud. importante el estilo crol o libre para mejorar los desplazamientos ventrales?</p> <p>2. ¿Cree Ud. que los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre?</p> <p>3. ¿Es importante la respiración bilateral en la ejecución del estilo crol?</p> <p>4. ¿Considera necesario la coordinación de brazos con la respiración en el estilo libre?</p> <p>5. ¿Piensa que la aplicación de la técnica adecuada genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol?</p>	ENCUESTA CUESTIONARIO

Tabla 3. Operacionalización de variable independiente Estilo libre o crol

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Bibliográfica

Variable dependiente: Condición física.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
<p>Es el estado de la capacidad de rendimiento psico-física de una persona se basa primer lugar en la interacción de los procesos energéticos del organismos y los músculos, y se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad y resistencia, y flexibilidad.</p>	<p>Rendimiento psico-física</p> <p>Procesos energéticos</p> <p>Capacidades físicas</p>	<p>Motivación</p> <p>Movimientos</p> <p>Metabolismo</p> <p>Fuerza, resistencia velocidad flexibilidad</p>	<p>1. ¿Cree usted que es necesario un trabajo psico-físico para obtener una buena condición física?</p> <p>2. ¿Está de acuerdo en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona?</p> <p>3. ¿Cree usted que al realizar movimientos coordinados con diferentes series ayuda a la condición física?</p> <p>4. ¿Está usted de acuerdo en que una buena condición física ayudará al metabolismo del deportista?</p> <p>5. ¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas en el estilo libre?</p>	<p>ENCUESTA</p> <p>CUESTIONARIO</p>

Tabla 3. Operacionalización de variable dependiente Condición física

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Bibliográfica

3.6. Plan de recolección de la información

El plan de recolección de la información se realizará para poder determinar y conocer las condiciones de los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños.

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
1 ¿Para qué?	Para recolectar, analizar e interpretar los datos referentes al tema de investigación
2 ¿A qué personas o sujetos?	A los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís
3 ¿Sobre qué aspectos?	Sobre el estilo libre y la condición física
4 ¿Quién?	Investigador: Javier Gonzalo Ramos Urrutia
5 ¿Cuándo?	Se realizará en el mes de Noviembre a julio del 2017
6¿Lugar de recolección de la información?	La la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños.
7 ¿Cuántas veces?	Las que sean necesarias
8¿Qué técnica de recolección?	Encuestas
9¿Con qué?	Cuestionario
10¿En qué situación?	Real, práctica y controlada

Tabla 4. Plan de recolección de información

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: La investigación

3.7. Plan de procesamiento de información

Posteriormente de la recopilación de la información a través de la encuesta a los docentes, y estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís tomando en cuenta la población presentada anteriormente se procede a realizar un análisis de cada uno de los ítems. Los mismos que serán verificados, tabulados y puestos a consideración mediante gráficos estadísticos. El análisis de la interpretación se refiere a:

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias y relaciones
- Interpretación de los resultados con el apoyo del Marco Teórico
- Comprobación de la hipótesis para la verificación estadística
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de los resultados

Encuesta dirigida a los docentes de la Institución

Pregunta 1. ¿Considera Ud. importante el estilo crol o libre para mejorar los desplazamientos ventrales en los estudiantes?

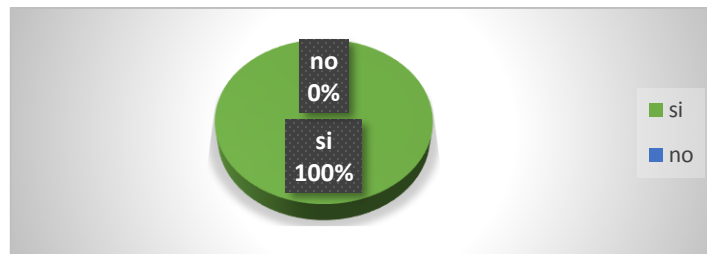
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	4	100%
No	0	0%
TOTAL	4	100%

Tabla 5. Estilo libre mejora desplazamientos ventrales

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 5: Estilo libre mejora desplazamientos ventrales



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis e Interpretación:

En el cuadro y gráfico con relación a la primera pregunta, establece que de los 4 docente encuestados, 4 que equivale al 100%, dicen que mediante el estilo libre se mejorará los desplazamientos ventrales.

La experiencia de los docentes encuestados permite señalar que mediante la práctica del estilo libre se mejorará los desplazamientos ventrales en los estudiantes, siendo una de las técnicas más importantes dentro de la natación que admite desarrollar desplazamientos de manera adecuada.

Pregunta 2. ¿Cree Ud. que en los estudiantes los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre?

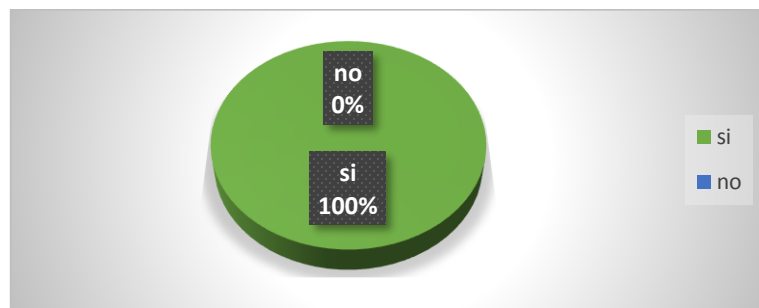
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	4	100%
No	0	0%
TOTAL	4	100%

Tabla 6. Movimientos de piernas y brazos coordinados

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 6 Movimientos de piernas y brazos coordinados



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

Analizada la segunda pregunta se observa que de 4 docentes encuestados 4 que pertenece al 100% respondieron que los estudiantes al ejecutar el estilo libre si deben tener coordinación de piernas y brazos.

Interpretación:

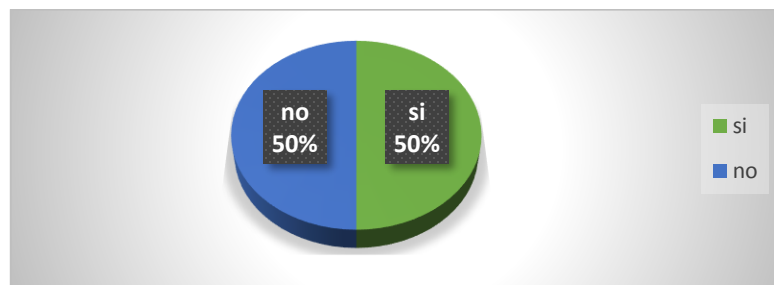
En la totalidad de docentes encuestados de la escuela Fe y Alegría consideran importante que durante la ejecución del estilo libre se debe tener una coordinación entre brazos y piernas con la finalidad de realizar de una manera adecuada y específica alcanzando un buen desarrollo coordinativo.

Pregunta 3. ¿Es importante enseñar la respiración bilateral en la ejecución del estilo crol?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	2	50%
No	2	50%
TOTAL	4	100%

Tabla 7. Respiración bilateral en el estilo crol
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 7: Respiración bilateral en el estilo crol



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

De los resultados arrojados de la encuesta realizada a 4 docentes obtenemos que los 2 equivalentes al 50%, respondieron que si es necesario enseñar a los estudiantes la respiración bilateral en el estilo libre, mientras que 2 equivalentes al 50% mencionan que no es necesario enseñar a los estudiantes la respiración bilateral en el estilo libre.

Interpretación:

Analizando los resultados obtenidos se puede mencionar que es muy recomendable aprender a respirar de forma bilateral para evitar desequilibrios en la alineación lateral, ya que se girará el cuerpo sobre ambos lados, y además esto beneficia la mayor propulsión de las brazadas.

Pregunta 4. ¿Considera necesario la coordinación de brazos con la respiración en el estilo libre?

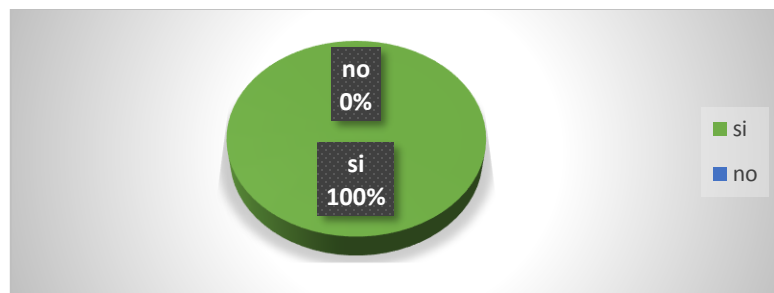
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	4	100%
No	0	0%
TOTAL	4	100%

Tabla 8. Coordinación de brazos y respiración

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 8: Coordinación de brazos y respiración



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

En el cuadro y gráfico con relación a la cuarta pregunta, se resume que de 4 docentes encuestados, 4 pertenecientes al 100% respondieron que es necesario coordinar los brazos y la respiración dentro del estilo libre.

Interpretación:

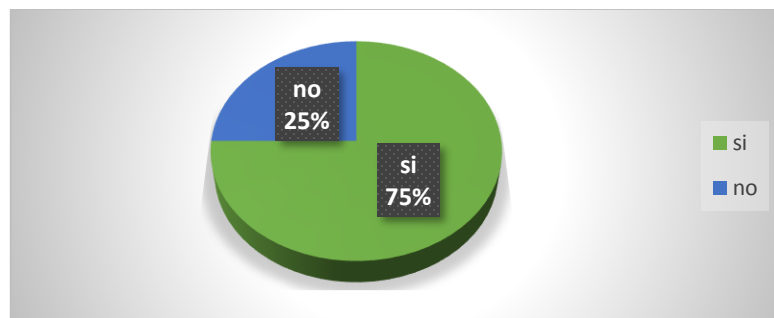
Según los resultados obtenidos la totalidad de docentes señalan que es necesario tener una adecuada coordinación de brazos y la respiración para realizar un estilo de nado correcto, permitiendo alcanzar una máxima velocidad con la menor resistencia.

Pregunta 5; Piensa que en los estudiantes al aplicar una técnica adecuada genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	3	75%
No	1	25%
TOTAL	4	100%

Tabla 9. Técnica adecuada mayor propulsión
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 9: Técnica adecuada mayor propulsión



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

De acuerdo a datos obtenidos, se observa que de 4 docentes encuestados 3 equivalentes al 75% respondieron que si es necesario tener una técnica adecuada para alcanzar una mayor propulsión, mientras que 1 equivalente al 25% respondió que no es necesario tener una técnica adecuada para alcanzar una mayor propulsión

Interpretación:

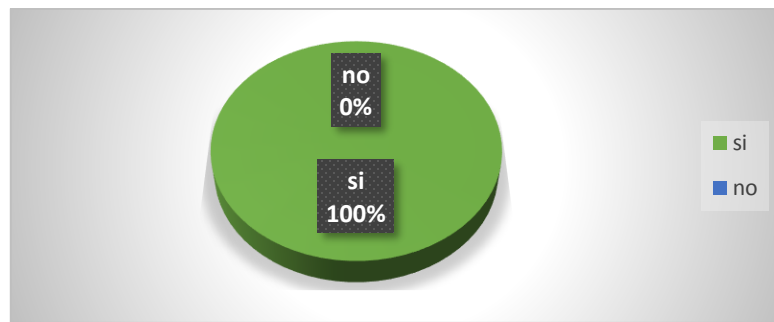
La mayoría de docentes encuestados respondieron que es necesario tener una técnica adecuada para alcanzar una mayor propulsión, es decir que al realizar movimientos correctos y coordinados permitirá alcanzar un mayor empuje en el estilo.

Pregunta 6. ¿Cree usted que es necesario un trabajo psicológico en los estudiantes para obtener una buena condición física?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	4	100%
No	0	0%
TOTAL	4	100%

Tabla 10. Trabajo psicológico buena condición física
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 10: Trabajo psicológico buena condición física



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

Analizados los resultados obtenemos que de 4 docentes encuestados 4 equivalentes al 100% señalaron que es necesario un trabajo psicológico mejorará la condición física del estudiante.

Interpretación:

La totalidad de docentes encuestados están de acuerdo que es primordial desarrollar un trabajo psicológico para alcanzar una buena condición física, de manera que, es esencial la motivación para obtener una participación activa dentro de la natación.

Pregunta 7. ¿Está de acuerdo Ud., en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona en los estudiantes?

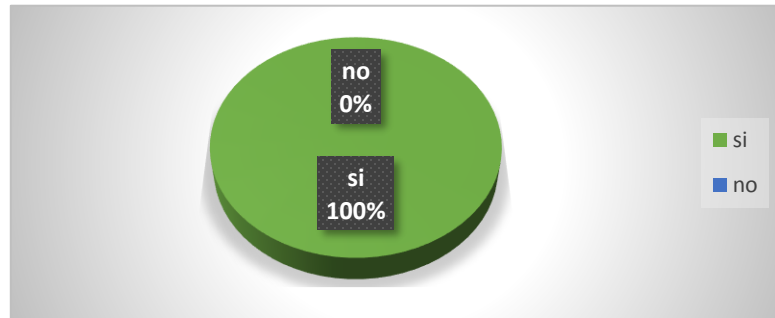
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	4	100%
No	0	0%
TOTAL	4	100%

Tabla 11. Buena condición física mejora la actitud personal

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 11: Buena condición física mejora la actitud personal



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

De acuerdo al cuadro y gráfico estadístico de la séptima pregunta, 4 que pertenece al 100% de docentes encuestados señalan que están de acuerdo que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona en los estudiantes.

Interpretación:

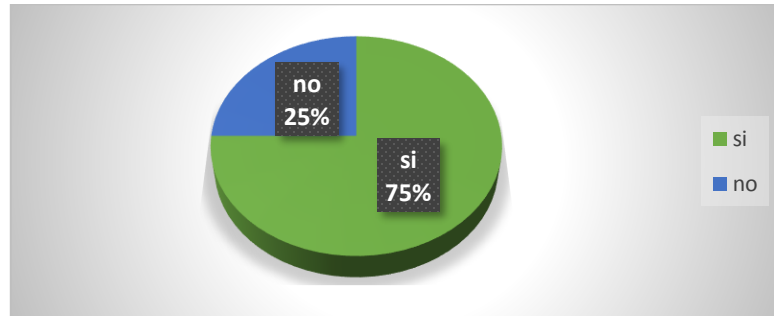
Los resultados indican que la totalidad de docentes están conscientes en que es necesario mantener una buena condición física la misma que permite alcanzar o mejorar la actitud como persona desarrollando valores como: solidaridad, respeto, responsabilidad, etc.

Pregunta 8. ¿Cree usted que al realizar movimientos coordinados ayuda a la condición física en los estudiantes?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	3	75%
No	1	25%
TOTAL	4	100%

Tabla 12. Movimientos coordinados ayuda a la condición física
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 12: Movimientos coordinados ayuda a la condición física



Elaborado por: Ramos, J. (2017) **Fuente:** Encuesta

Análisis:

De los 4 docentes encuestados 3 que pertenecen al 76% respondieron que mediante la ejecución de movimientos coordinados en el estilo libre ayuda a alcanzar una buena condición física, mientras que 1 perteneciente al 25% respondió que mediante la ejecución de movimientos coordinados en el estilo libre no ayuda a alcanzar una buena condición física

Interpretación:

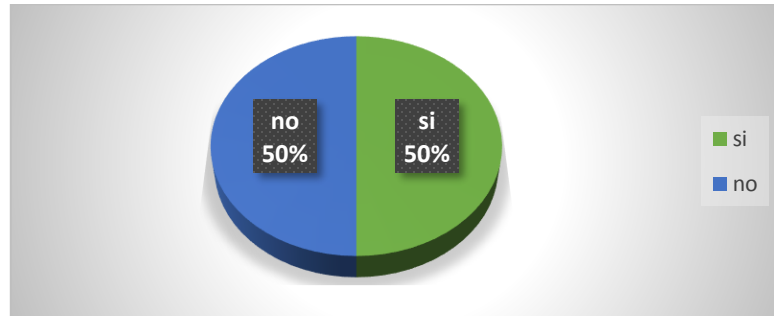
Las respuestas registradas hacen notar que la mayoría de docentes encuestados están de acuerdo que al realizar movimientos coordinados en el estilo libre permite que los estudiantes alcancen una buena condición física.

Pregunta 9. ¿Está usted de acuerdo en que una buena condición física ayudará al metabolismo del deportista?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	2	50%
No	2	50%
TOTAL	4	100%

Tabla 13. Buena condición física ayudará al metabolismo deportivo
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 13: Buena condición física ayudará al metabolismo deportivo



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

Después de interrogar a los docentes obtenemos que 2 equivalente al 50% respondieron que si están de acuerdo en que una buena condición física ayuda al metabolismo del deportista, mientras que el 50% respondieron que la condición física no ayuda al metabolismo del deportista.

Interpretación:

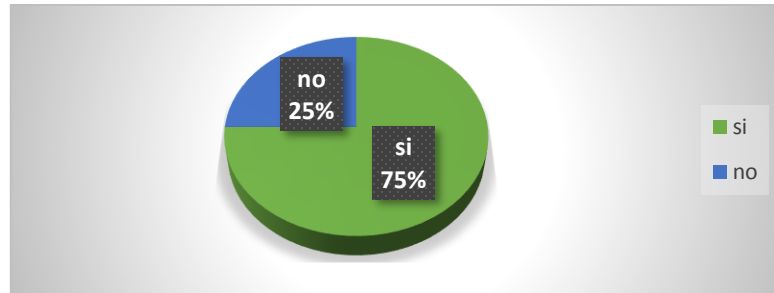
La mitad de docentes consideran que, es necesario contar con una buena condición que ayude al deportista alcanzar un metabolismo, siendo un punto central dentro de la natación.

Pregunta 10. ¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	3	75%
No	1	25%
TOTAL	4	100%

Tabla 14. Buena condición física mejora capacidades físicas
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 14: Buena condición física mejora capacidades físicas



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

Del 100% de encuestados acerca de que si está de acuerdo que una buena condición física mejora la capacidades físicas, 3 que equivale al 75% respondieron que sí, mientras que 1 equivalente al 25% respondió que no está de acuerdo.

Interpretación:

Se aprecia que la mayoría de docentes encuestados están de acuerdo en que es necesario tener una buena condición ya que está permite desarrollar de manera más eficiente las capacidades físicas.

Encuesta dirigida a los estudiantes de noveno y décimo

Pregunta 1. ¿Considera Ud. importante el estilo crol o libre para mejorar los desplazamientos ventrales?

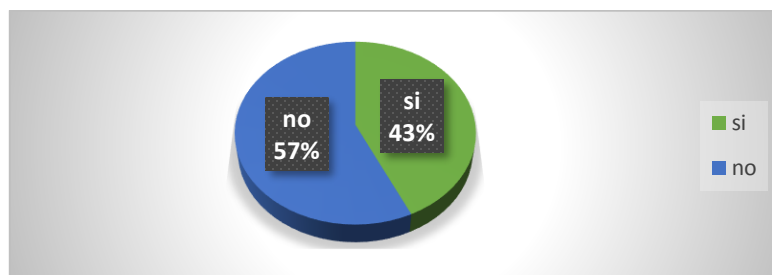
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	25	43%
No	33	57%
TOTAL	58	100%

Tabla 15. Estilo libre mejora desplazamientos ventrales

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 15: Estilo libre mejora desplazamientos ventrales



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

Del 100% de estudiantes encuestados 33 equivalentes al 57% respondieron que el estilo libre no mejora los desplazamientos ventrales, mientras que 25 equivalentes al 43% respondieron que el estilo libre si mejora los desplazamientos ventrales.

Interpretación:

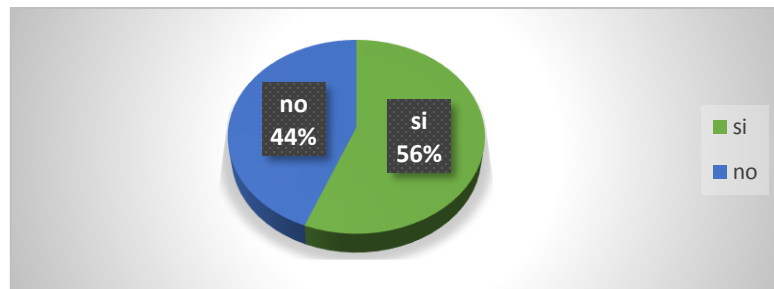
Las personas encuestadas en su mayoría manifiestan que el estilo libre no mejora los desplazamientos ventrales, esto quiere decir que los estudiantes no tienen conocimientos básicos acerca de los beneficios del estilo libre, lo cual es necesario cambiar los procesos internos de enseñanza de este deporte.

Pregunta 2. ¿Cree Ud. que los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	32	56%
No	26	44%
TOTAL	58	100%

Tabla 16. Coordinación piernas y brazos
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 16: Coordinación piernas y brazos



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

De acuerdo al cuadro y gráfico estadístico se observa que el 56% de los estudiantes manifiestan que al practicar el estilo libre se debe tener coordinación entre brazos y piernas, mientras que el 44% respondieron que al practicar el estilo libre no es necesario tener coordinación entre brazos y piernas.

Interpretación:

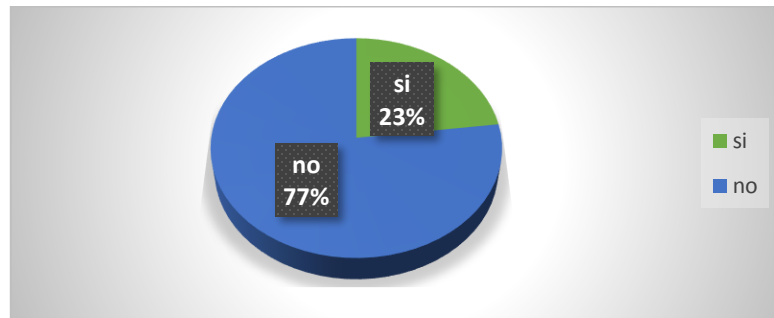
Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes reconocen la importancia de mantener una coordinación entre brazos y piernas para poder realizar de una manera sincronizada el estilo libre, es por ello la necesidad de enseñar el proceso de cómo realizar correctamente el estilo crol.

Pregunta 3. ¿Es importante la respiración bilateral en la ejecución del estilo crol?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	13	23%
No	45	77%
TOTAL	58	100%

Tabla17. Respiración bilateral
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 17: Respiración bilateral



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se determina que de 58 estudiantes encuestados, 13 equivalentes al 23% respondieron que es necesario aprender la respiración bilateral en el estilo, mientras que 45 equivalentes al 77% respondieron que no es necesario aprender la respiración bilateral en el estilo

Interpretación:

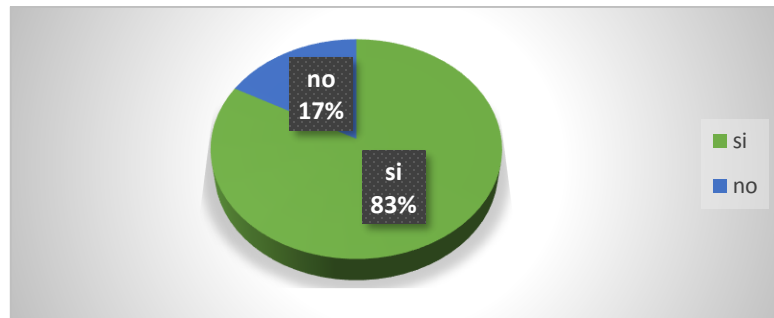
Según el análisis de resultados indican que la mayoría de estudiantes no es necesario aprender la respiración bilateral en el estilo libre, conociendo que la respiración bilateral permite tener una posición alineación lateral y equilibrada beneficiando la propulsión en la brazada.

Pregunta 4. ¿Considera necesario la coordinación de brazos con la respiración en el estilo libre?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	48	83%
No	10	17%
TOTAL	58	100%

Tabla 18. Coordinación brazos-respiración
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 18: Coordinación brazos-respiración



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

Del 100% de estudiantes encuestados el 83% respondieron que es necesario tener coordinación de brazos con la respiración en el estilo libre, mientras que el 17% respondieron que no es necesario tener coordinación entre brazos y la respiración.

Interpretación:

Analizando los resultados obtenidos, se conoce que la mayoría de estudiantes manifiestan que es necesario tener una buena coordinación entre brazos y la respiración, dado que es una fase primordial evitando el ahogamiento y la fatiga al realizar el estilo.

Pregunta 5: ¿Piensa que la aplicación de la técnica adecuada genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol?

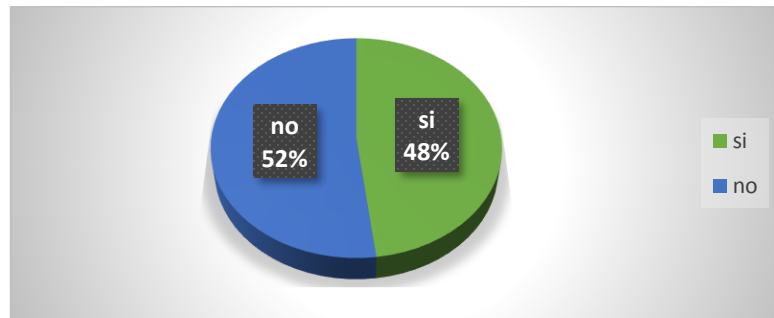
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	28	48%
No	30	52%
TOTAL	58	100%

Tabla 19 Técnica adecuada mayor propulsión

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 19: Técnica adecuada mayor propulsión



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

Al ser encuestados los 58 estudiantes se obtuvo que el 48% respondieron que la aplicación de la técnica adecuada si genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol, mientras que el 52% respondieron que la aplicación de la técnica adecuada no genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol.

Interpretación:

Con las respuestas registradas se aprecia que la mayoría de estudiantes consideran que no es necesario la aplicación de una técnica adecuada para generar una mayor propulsión durante la práctica del estilo libre, es decir que los educandos no conocen los fundamentos y técnicas del estilo.

Pregunta 6. ¿Cree usted que es necesario un trabajo psicológico para obtener una buena condición física?

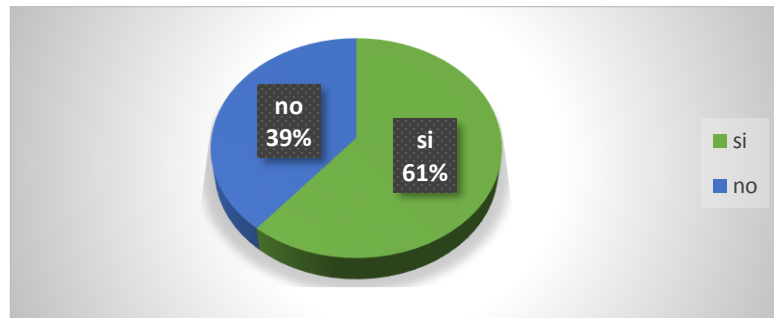
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	21	36%
No	37	64%
TOTAL	4	100%

Tabla 20. Trabajo Psicológico buena condición física

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 20: Trabajo Psicológico buena condición física



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

Del 100% de estudiantes encuestados, 21 equivalentes al 36% respondieron que un trabajo psicológico para alcanzar una buena condición física, mientras que 37 equivalentes al 64% respondió que no es necesario un trabajo psicológico para alcanzar una buena condición física

Interpretación:

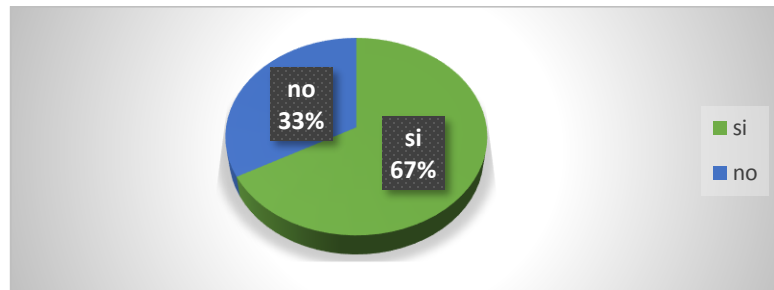
Las respuestas obtenidas dan a conocer que la mayoría de estudiantes respondieron que no es necesario trabajar aspectos psicológicos para alcanzar una buena condición física, siendo la motivación un punto esencial en los estudiantes para que practiquen el estilo libre y puedan desarrollar u obtener una buena condición física.

Pregunta 7. ¿Está de acuerdo Ud., en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	39	67%
No	19	33%
TOTAL	58	100%

Tabla 21. Buena condición física mejor actitud personal
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 21: Buena condición física mejor actitud personal



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

Del 100% de estudiantes encuestados el 67% están de acuerdo que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona, mientras que el 33% manifiestan que no es necesario mantener una buena condición física para mejorar su actitud como persona.

Interpretación:

La mayoría de estudiantes encuestados mencionan que es necesario mantener una buena condición física para estimular o mejorar la actitud personal, siendo conocedores de la frase que en cuerpo sano mente sana, es decir mediante la práctica de actividad física alcanzando una buena condición física se obtendrá una actitud personal positiva, emprendedora, etc.

Pregunta 8. ¿Cree usted que al realizar movimientos coordinados ayuda a la condición física?

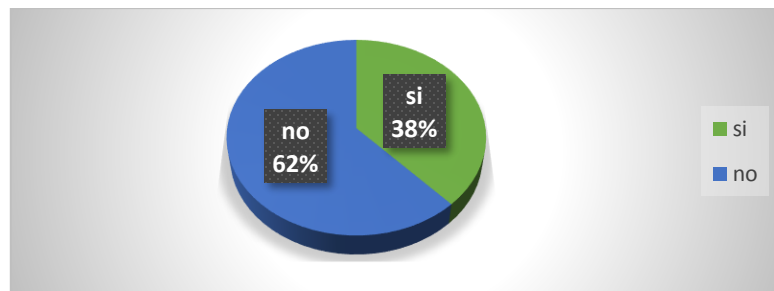
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	22	38%
No	36	62%
TOTAL	58	100%

Tabla 22. Movimientos coordinados ayuda la condición física

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 22: Movimientos coordinados ayuda la condición física



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

Al interrogar a los estudiantes se obtuvo que el 38% respondieron que al realizar movimientos coordinados ayuda a la condición física, mientras que el 62% manifestó que al realizar movimientos coordinados no ayuda a la condición física.

Interpretación:

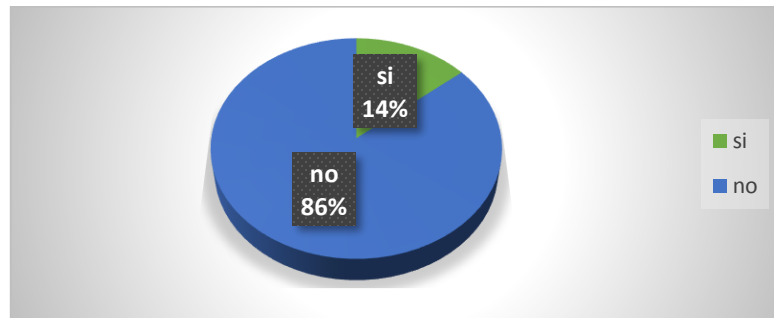
Analizado los resultados obtenidos se puede manifestar que la mayoría de estudiantes respondieron que al realizar movimientos coordinados no ayuda a la condición física, es decir hay desconocimientos sobre alcanzar una buena condición física mediante la ejecución de movimientos coordinados en el estilo crol.

Pregunta 9. ¿Está usted de acuerdo en que una buena condición física ayudará al metabolismo del deportista?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	8	14%
No	50	86%
TOTAL	58	100%

Tabla 23. Buena condición física ayudará metabolismo deportivo
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Gráfico 23: Buena condición física ayudará metabolismo deportivo



Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Análisis:

Respecto a los datos obtenidos en esta pregunta se analiza que el 14% de encuestados señalaron que una buena condición física ayudará al metabolismo del deportista, mientras que el 86% señala que una buena condición física no ayudará al metabolismo del deportista.

Interpretación:

La mayoría de estudiantes encuestados manifiestan que una buena condición física ayudará al metabolismo del deportista demuestran desconocimientos por lo que es coherente capacitarlos respecto a los beneficios de tener una buena condición física y el metabolismo deportivo.

Pregunta 10. ¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas en el estilo libre?

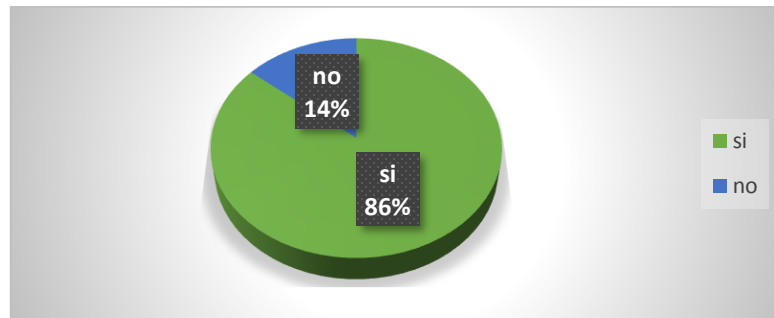
OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	50	86%
No	8	14%
TOTAL	58	100%

Tabla 24. Condición física mejora capacidades físicas

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Gráfico 24: Condición física mejora capacidades físicas



Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Análisis:

Del 100% de estudiantes encuestados el 86% responde que tener una buena condición física mejora las capacidades físicas, mientras que el 14% señala que tener una buena no condición física mejora las capacidades físicas.

Interpretación:

La mayoría de estudiantes señalan que si un deportista tiene buena condición física influye en las capacidades físicas, para ello es fundamental mantener un buen rendimiento físico para poder ejecutar las diversas capacidades como es en el estilo libre a mayor velocidad menor resistencia.

4.3. Verificación de hipótesis

Para verificar la Hipótesis se utiliza la prueba del chi-cuadrado que es un estadígrafo no paramétrico o de distribución libre que permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados del instrumento administrado y medir la relación que existe entre las dos variables de las hipótesis en estudio., llegando hasta la comprobación de distribuciones enteras. Es una prueba que permite la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas a partir de la hipótesis que se quiere verificar.

Combinación de frecuencias

Para establecer la correspondencia de la variable se elige 3 preguntas representativas a través del formulario de encuesta de cada una de las variables

Pregunta 2. ¿Cree Ud. que los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	32	56%
No	26	44%
TOTAL	58	100%

Tabla 25 Pregunta 2 piernas y brazos debe tener coordinación
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Pregunta 7. ¿Está de acuerdo Ud., en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	39	67%
No	19	33%
TOTAL	58	100%

Tabla 26 Pregunta 7 buena condición física
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Pregunta 10. ¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas en el estilo libre?

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	50	86%
No	8	14%
TOTAL	7	100%

Tabla 27 Pregunta 10 buena condición física mejora las capacidades físicas

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Encuesta

Frecuencias observadas

N°	Preguntas	ALTERNATIVAS		SUB-TOTAL
		SI	NO	
2	¿Cree Ud. que los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre	32	26	45
7	¿Está de acuerdo Ud., en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona?	39	19	58
10	¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas en el estilo libre?	50	8	58
	SUBTOTAL	121	53	174

Tabla 28 Frecuencia observada

Elaborado por: Ramos, J. (2017) **Fuente:** Encuesta

Frecuencia esperada

N°	Preguntas	ALTERNATIVAS		SUB-TOTAL
		SI	NO	
2	¿Cree Ud. que los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre	40,33	17,67	58
7	¿Está de acuerdo Ud., en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona?	40,33	17,67	58
10	¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas en el estilo libre?	40,33	17,67	58
SUBTOTAL		120,99	53,01	174

Tabla 29. Frecuencia esperada
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Encuesta

Modelo lógico

H0= El estilo libre o crol de la natación **no** mejorará la condición física de los estudiantes de noveno a décimo año paralelos A y B de la escuela de educación básica fe y alegría de la ciudad de Ambato.

H1= El estilo libre o crol de la natación mejoraran la condición física de los estudiantes de noveno a décimo año paralelos A y B de la escuela de educación básica fe y alegría de la ciudad de Ambato.

Grados de libertad

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente formula:

Fórmula:

$$GL. = (F - 1) * (C - 1)$$

Donde:

G L= Grados de libertad

F = Filas de la tabla

C = Columnas de la tabla

$$GL = (\text{filas} - 1) * (\text{columnas} - 1)$$

$$GL = (3-1) * (2-1)$$

$$GL = (2) * (1)$$

$$GL = 2$$

Nivel de significancia = 0,05 → 5%

Calculo chi-cuadrado

$$Xc^2 = \frac{\sum(Oi - Ei)^2}{Ei}$$

Xc²= Chi o Ji cuadrado

Σ = Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E= Frecuencias esperadas

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² / E
32	40,33	-8,33	69,39	1,72
26	17,67	8,33	69,39	3,92
39	40,33	-1,33	1,77	0,04
19	17,67	1,33	1,77	0,10
50	40,33	9,67	93,50	2,31
8	17,67	-9,67	93,50	5,29
174	174	0,00	97,3	13.38

Tabla 30 Chi cuadrado
Elaborado por: Ramos, J. (2017)
Fuente: Bibliográfico

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644

Gráfico 25: Calculo chi cuadrado
 Elaborado por: Ramos, J. (2017)
 Fuente: http://labrad.fisica.edu.uy/docs/tabla_chi_cuadrado.p

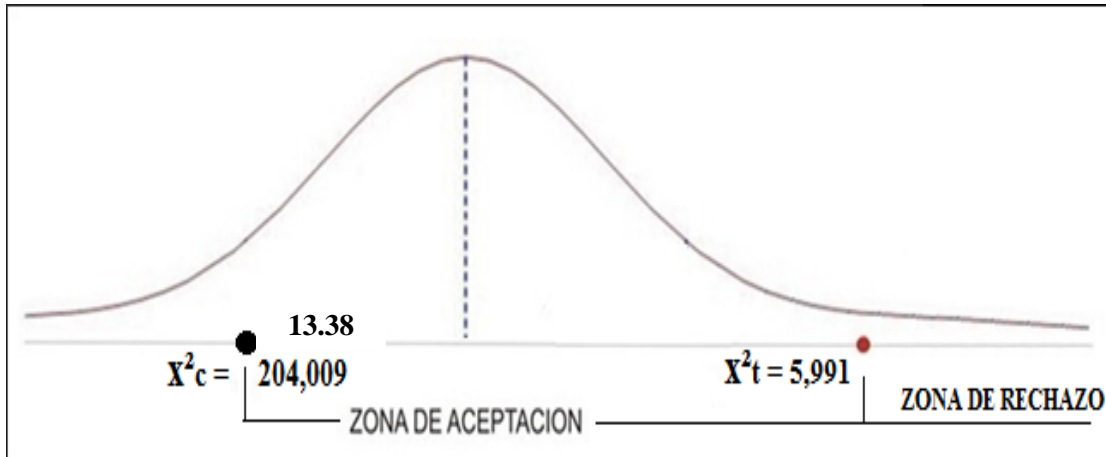


Gráfico 26: Verificación de la hipótesis

Elaborado por: Ramos, J. (2017)

Fuente: Bibliográfica

Conclusión

Según la regla de aceptación dice que para aceptar la hipótesis alternativa, el valor del chi cuadrado tabla debe ser menor que al chi cuadrado calculado ($X^2_t < X^2_c$), (Hernandez, Fernadez, & Baptista, 2013, pág. 212)

Entonces en base al cálculo realizado se puede observar el resultado obtenido

$$X^2_t = 5,991 < X^2_c = 13,38$$

Por lo tanto la regla de aceptación se cumple, lo que quiere decir en conclusión que se acepta la hipótesis alterna (**H1**) y se rechaza la hipótesis nula (**H0**), de tal manera se puede decir que:

H1= El estilo libre o crol de la natación mejoraran la condición física de los estudiantes de noveno a décimo año paralelos A y B de la escuela de educación básica fe y alegría de la ciudad de Ambato

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los fundamentos técnicos del estilo libre o crol en la natación deducido a los estudiantes son limitados, monótonos y tradicionales, es importante la actualización de conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos por parte del especialista o docente tutor, por lo que, generan desinterés y apatía a las expectativas de los componentes educativos.
- Se concluye que la condición física es un punto esencial en la natación, se desarrolla con la enseñanza y perfeccionamiento de la técnica, es sumamente indispensable alcanzar un desenvolvimiento correcto para fortalecer las capacidades físicas como la velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad durante la ejecución natatoria.
- Se aplica un sistema metodológico de enseñanza del estilo libre o crol para mejorar la condición física de los estudiantes de la Unidad educativa, como solución a la problemática existente en el aprendizaje de la técnica.
- Analizado los resultados obtenidos en el chi-cuadrado de concluye que el estilo libre o crol de la natación mejora la condición física de los estudiantes es por ello la necesidad de dar prioridad al realce de este deporte.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los docentes o especialistas actualizar los conocimientos deportivos para favorecer la enseñanza-aprendizaje con nuevas estrategias educativas, donde, los estudiantes muestren interés en ejecutar de manera adecuada el estilo libre en la natación.
- Motivar a los estudiantes a desarrollar una buena condición física con la práctica de la natación, potenciando las capacidades físicas, para futuras participaciones internas, colegiales, nacionales y otros. siendo un factor motivante para todos los que conforman la comunidad educativa.
- Se recomienda a las autoridades, docentes y estudiantes analizar los resultados del artículo científico sobre la aplicación de la técnica del estilo libre o crol para mejorar la condición física de los estudiantes y realizar su respectiva discusión, donde, sacaremos conclusiones favorables hacia nuevas competencias.
- Dado a que la práctica del estilo libre o crol si mejora la condición física mediante metodología actualizada de enseñanza de la natación se encomienda elevar niveles de participación.

Bibliografía

- Abraldes. (3 de 2 de 2015). Acerca de nosotros abraldes.org. Obtenido de abraldes.org Web site: http://www.abraldes.org/Natacion/N_Crol.html
- Acero, J. (22 de 3 de 2013). Acerca de nosotros: g-se.com. Obtenido de g-se.com Web site: <http://g-se.com/es/biomecanica/wiki/eficacia-relativa-de-la-tecnica-deportiva>
- Alegsa, L. (17 de 04 de 2016). Acerca de nosotros: alegsa.com.ar. Obtenido de alegsa.com.ar web site: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnica.php>
- Alves de Mattos, L. (2011). Compendio de didáctica genera. Aplicaciones educativas. Obtenido de <https://apli.info/2007/09/11/ambito-de-la-didactica/>
- Andinia. (17 de 06 de 2015). Acerca de nosotros: andinia.com. Obtenido de andinia.com:
http://www.andinia.com/articulos/deportes_y_actividades_fisicas/deportes_nauticos_acuaticos/natacion/a24302.shtml
- Arellano, R. (2010). Entrenamiento técnico de natación. Rfen.
- Asamblea Nacional. (22 de Octubre de 2008). Acerca de Nosotros: inocar.mil.ec. Obtenido de inocar.mil.ec:
http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf
- Asamblea Nacional. (11 de 08 de 2010). Acerca de nosotros: deporte.gob.ec. Obtenido de deporte.gob.ec Web site: <http://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/ley-del-deporte-educacin-fsica-y-recreacin-11-de-agosto-de-20101.pdf>
- Astenia. (14 de 09 de 2015). Acerca de nosotros: astenia.org. Obtenido de astenia.org Web site: <http://astenia.org/fatiga/muscular/>
- Baechle, T., & Earle, R. (2007). Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. Madrid: Panamericana.
- Brainly. (12 de 7 de 2015). Acerca de nosotros: brainly.lat. Obtenido de brainly.lat web site: <http://brainly.lat/tarea/294848>
- Castro, U. (2012). La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica: Aplicación a la ... Barcelona: INDE.

- Chamorro, M. (2012). La preparación técnica del estilo crol y su incidencia en la competitividad de los deportistas de natación en Federación Deportiva de Tungurahua. Ambato.
- Cnnassica. (23 de 04 de 2015). Acerca de nosotros: cnnassica.com. Obtenido de cnnassica.com Web site: <http://www.cnnassica.com/wp-content/uploads/2011/06/TECNICA-CROL.pdf>
- Correa, J. (2014). Principios y metodos para el entrenamiento de la fuerza muscular. Bogota: Universidad del Rosario.
- Definicion. (22 de 11 de 2015). Acerca de >Nosotros: definicion.de. Obtenido de definicion.de Web site: <http://definicion.de/movimiento-uniforme/>
- Definicionabc. (19 de 09 de 2015). Acerca de nosotros: definicionabc.com. Obtenido de definicionabc.com web site: <http://www.definicionabc.com/comunicacion/expresion-corporal.php>
- DÍAZ, G. (2012). Cómo nadar bien. REC.
- Ecured. (23 de 11 de 2015). Acerca de nosotros: ecured.cu. Obtenido de ecured.cu Web site: http://www.ecured.cu/Agilidad_f%C3%ADsica
- Educacion-fisica-escolar. (21 de Marzo de 2012). Acerca de nosotros: educacion-fisica-escolar. Obtenido de educacion-fisica-escolar.wikispaces.com Web site: <https://educacion-fisica-escolar.wikispaces.com/Capacidades+F%C3%ADsicas+B%C3%A1sicas>
- El Comercio. (7 de Agosto de 2010). Acerca de nosotros: El Comercio. Obtenido de El Comercio Web Site: <http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1100999371/-1/home/goRegional/Esmeraldas#.VmjYPvnhDIU>
- Entrenamientonatacion. (13 de 6 de 2013). Averca de nosotros: entrenamientonatacion.blogspot.com. Obtenido de entrenamientonatacion.blogspot.com web site: <http://entrenamientonatacion.blogspot.com/2008/02/la-brazada-en-la-natacion.html>
- Escalante, L., & Hernández, H. P. (2012). La condición física. Evolución histórica de este concepto. Cuba. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd170/la-condicion-fisica-evolucion-historica.htm>
- Escalante, M. N. (2013). La velocidad del estilo libre en la selección de natación del. Revista Actividad Física y Desarrollo Humano.

- Estilocrol. (1 de 1 de 2016). Acerca de nosotros: estilocrol.blogspot.com. Obtenido de estilocrol.blogspot.com web site: <http://estilocrol.blogspot.com/p/fases-del-crol.html>
- Fenández, A. J. (3 de 4 de 2015). El desplazamiento en el medio acuático: la propulsión. Efdeportes. Obtenido de efdeportes.com Web site: <http://www.efdeportes.com/efd81/propul.htm>
- Fröhner, G. (2013). Esfuerzo físico y entrenamiento en niños y jóvenes. Barcelona: paidotribo.
- García, A. (27 de 01 de 2016). Acerca de nosotros: agarciasantos.wordpress.com. Obtenido de agarciasantos.wordpress.com Web site: <https://agarciasantos.wordpress.com/2015/01/05/que-es-el-ejercicio-fisico-definicion-tipos-y-ventajas/>
- Garrido, a. (2016). Sociopsicología del trabajo. Barcelona: UOC.
- Gonzalez, C. (2012). Actividades acuáticas recreativas. Saragoza: INDE.
- Gordón, A. (12 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros: El Comercio. Obtenido de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/actualidad/natacion-nocturna-alternativa-deporte-quito.html>
- Guiafitness. (1 de 3 de 2014). Acerca de nosotros: guiafitness.com. Obtenido de guiafitness.com Web site: <http://guiafitness.com/respiracion-y-natacion.html>
- Hernandez, A. (16 de 06 de 2015). Acerca de Nosotros: i-natacion.com. Obtenido de i-natacion.com Web Site: <http://www.i-natacion.com/articulos/modalidades/crol.html>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2013). Metodología de la investigación.
- I-natacion. (14 de 5 de 2014). Acerca de nosotros: i-natacion.com. Obtenido de i-natacion.com Web Site: <http://www.i-natacion.com/articulos/ensenanza/propulsion.html>
- Lasaludi. (19 de 05 de 2015). Acerca de nosotros: lasaludi.info. Obtenido de lasaludi.info Web site: <http://lasaludi.info/la-fatiga-muscular.html>
- Leguísamo, V. (23 de Marzo de 2015). aCERCA DE >nOSOTROS: repo.uta.edu.ec. Obtenido de repo.uta.edu.ec web site: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/17822/1/tesis%20Ver%C3%B3nica%20Alejandra%20Legu%C3%ADsamo%20Guamancur%C3%AD.pdf>

- León, G. F. (2012). Método para la iniciación en la natación. Efdeportes. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd170/metodo-para-la-iniciacion-en-la-natacion.htm>
- LLaneza, F. (2013). Ergonomía y psicología aplicada : manual para la formación del especialista. Valladolid: Lex Norma S.A.
- Lozada, E. (14 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros: repo.uta.edu.ec. Obtenido de repo.uta.edu.ec Web site: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/16106/1/tesis%20final%20octubre.pdf>
- Martín, C. (22 de 10 de 2015). Acerca de Nosotros: yonado.es. Obtenido de yonado.es Web site: <http://yonado.es/natacion-estilo-crol/>
- Martínez, F. (09 de 08 de 2015). Acerca de nosotros: definicion.de. Obtenido de definicion.de web site: <http://definicion.de/entrenamiento/>
- Mijares, J. (12 de 1 de 2014). Acerca de nosotros: es.slideshare.net. Obtenido de es.slideshare.net Web site: <http://es.slideshare.net/jomiguelmijaresvaquera/eficacia-eficiencia-y-efectividad-jmmv>
- Ministerio del deporte Ecuador. (2010). Reglamento general de la ley de deporte, educación física y recreación. Quito.
- Montiel, J. (22 de 11 de 2015). Acerca de nosotros: es.wikipedia.org. Obtenido de [es.wikipedia.org](https://es.wikipedia.org/wiki/Nataci%C3%B3n) Wrb site: <https://es.wikipedia.org/wiki/Nataci%C3%B3n>
- Moore, J. (23 de 9 de 2012). Acerca bde nosotros: es.wikipedia.org. Obtenido de es.wikipedia.org Web site: https://es.wikipedia.org/wiki/Resistencia_cardiovascular
- Moreno, J., & Gutierrez, M. (2013). Bases metodológicas para el aprendizaje de las actividades acuáticas educativas. Saragoza: INDE.
- Morroquín, p. (2016). Importancia y necesidad de la respiracion controlada para la eficiencia del nado en estilo libre.
- Muñoz, R. D. (2013). Capacidades físicas básicas. Evolución factores y desarrollo. Sesiones prácticas. Efdeportes. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicas-evolucion-factores-y-desarrollo.htm>
- Navarro, F. (2015). Hacia el Dominio de la Natación. Madrid: Gymnos.

- Ocampo, P. M. (2011). CARACTERÍSTICAS BIOMECÁNICAS DE LA TÉCNICA EN ESTILO CROL DE NATACIÓN EN PERSONAS CON AMPUTACIÓN UNILATERAL DE MIEMBRO INFERIOR. Serie documentos Rehabilitación y Desarrollo Humano,.
- Orts, M., Ernest, L., & Falgàs, D. (2012). Consideraciones sobre la fundamentación psicopedagógica. Aula de Innovación Educativa.
- Pastor, J. (2013). Gimnástica. De la inopia conceptual a la utopía metodológica. Alcalá: Nuevo siglo SL.
- Rodriguez, L. J. (2015). Historia del deporte (2da ed.).
- Significados. (22 de 7 de 2015). Acerca de nosotros: [significados.com](http://www.significados.com). Obtenido de [significados.com](http://www.significados.com) Web site: <http://www.significados.com/potencia/>
- Taillack, E. (02 de 07 de 2014). Acerca de nosotros: condepah.org. Obtenido de condepah.org web site: http://condepah.org/dr/files/Curso+s%C3%A1b.._0.pdf
- Todonatacion. (23 de 6 de 2015). Acerca de nosotros: [todonatacion.com](http://www.todonatacion.com). Obtenido de [todonatacion.com](http://www.todonatacion.com) Web site: http://www.todonatacion.com/Gran_crol/tecnica_crol.php?pasado=coordinacion1
- Tortosa, J. (2011). Conceptos Básicos de Patología Forense. EEUU: Palibrio.
- Unidadacreditablepnfi.wordpress. (15 de 10 de 2013). Acerca de nosotros: unidadacreditablepnfi.wordpress.com. Obtenido de unidadacreditablepnfi.wordpress.com Web site: <https://unidadacreditablepnfi.wordpress.com/2013/11/06/el-desplazamiento-y->
- Urbina, R. D. (2013). Actividades motrices de contacto con la naturaleza, y natación.
- Vitonica. (27 de 2 de 2015). Acerca de nosotros: [vitonica.com](http://www.vitonica.com). Obtenido de [vitonica.com](http://www.vitonica.com) Web site: <http://www.vitonica.com/natacion/respiracion-bilateral-al-nadar-a-crol>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta dirigida a docentes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Objetivo:

Determinar de qué manera el estilo libre o crol de la natación ayudará al mejoramiento de la condición física de los estudiantes de décimo año de la escuela de educación básica Fe y Alegría de la ciudad de Ambato.

Pregunta 1. ¿Considera Ud. importante el estilo crol o libre para mejorar los desplazamientos ventrales?

Si () No ()

Pregunta 2. ¿Cree Ud. que los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre?

Si () No ()

Pregunta 3. ¿Es importante la respiración bilateral en la ejecución del estilo crol?

Si () No ()

Pregunta 4. ¿Considera necesario la coordinación de brazos con la respiración en el estilo libre?

Si () No ()

Pregunta 5. ¿Piensa que la aplicación de la técnica adecuada genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol?

Si () No ()

Pregunta 6. ¿Cree usted que es necesario un trabajo psico-físico para obtener una buena condición física?

Si () No ()

Pregunta 7. ¿Está de acuerdo Ud., en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona?

Si () No ()

Pregunta 8. ¿Cree usted que al realizar movimientos coordinados con diferentes series ayuda a la condición física?

Si () No ()

Pregunta 9. ¿Está usted de acuerdo en que una buena condición física ayudará al metabolismo del deportista?

Si () No ()

Pregunta 10. ¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas?

Si () No ()

Encuesta dirigida a estudiantes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Objetivo:

Determinar de qué manera el estilo libre o crol de la natación ayudará al mejoramiento de la condición física de los estudiantes de décimo año de la escuela de educación básica Fe y Alegría de la ciudad de Ambato.

Pregunta 1. ¿Considera Ud. importante el estilo crol o libre para mejorar los desplazamientos ventrales?

Si () No ()

Pregunta 2. ¿Cree Ud. que los movimientos de piernas y brazos debe tener coordinación en el estilo libre?

Si () No ()

Pregunta 3. ¿Es importante la respiración bilateral en la ejecución del estilo crol?

Si () No ()

Pregunta 4. ¿Considera necesario la coordinación de brazos con la respiración en el estilo libre?

Si () No ()

Pregunta 5. ¿Piensa que la aplicación de la técnica adecuada genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol?

Si () No ()

Pregunta 6. ¿Cree usted que es necesario un trabajo psico-físico para obtener una buena condición física?

Si () No ()

Pregunta 7. ¿Está de acuerdo Ud., en que mantener una buena condición física estimulará y mejorará su actitud como persona?

Si () No ()

Pregunta 8. ¿Cree usted que al realizar movimientos coordinados con diferentes series ayuda a la condición física?

Si () No ()

Pregunta 9. ¿Está usted de acuerdo en que una buena condición física ayudará al metabolismo del deportista?

Si () No ()

Pregunta 10. ¿Está usted de acuerdo que una buena condición física permite mejorar las capacidades físicas?

Si () No ()

ESTILO LIBRE O CROL PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FÍSICA

Ramos, Urrutia. Javier, Gonzalo
Universidad Técnica de Ambato,
Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador

Resumen

El presente trabajo investigativo está enfocado en la biomecánica del estilo libre en los estudiantes de la U. E. Dr. Misael Acosta Solís, eficientemente en la condición física, se tiene como propósito presentar resultados del desarrollo del estilo en los educandos como herramienta en el avance de la condición física. Para ellos se aplicó un enfoque cuali-cuantitativo debido a que se utilizó procesos matemáticos para interpretar los datos que arrojaron las encuestas realizadas a 4 docentes y 58 estudiantes de décimo año de la institución con la finalidad de obtener información. Se concluye que la condición física es un punto esencial en la natación, que permite obtener de una técnica adecuada en el estilo libre, además permite alcanzar un desenvolvimiento correcto de las capacidades físicas como la velocidad, flexibilidad, fuerza y resistencia durante la ejecución natatoria.

Palabras claves: Estilo libre, condición física, capacidades físicas, biomecánica, técnica, enseñanza

Astract

The present investigative work is focused on the biomechanics of the free style in the students of the E.U Dr. Misael Acosta Solís, efficiently in the physical condition, it has as purpose to present results of the development of the style in the students as a tool in the advance of the physical condition. For them, a quantitative approach was applied due to the fact that mathematical processes were used to interpret the data that the

surveys made to 4 teachers and 58 tenth-year students of the institution with the purpose of obtaining information. It is concluded that the physical condition is an essential point in swimming, which allows to obtain a proper technique in free style, also allows to achieve a correct development of physical abilities such as speed, flexibility, strength and endurance during swimming performance.

Keywords: crawling style, physical condition, physical abilities, biomechanics, technique, teaching

Introducción

La natación es el arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos y las piernas, sobre o bajo el agua (Ballines, 2014). La natación es uno de los deportes más completos y divertidos y, por qué no, un seguro de vida, ya que es un determinado momento puede evitar un ahogamiento (Contreras, 2011). Es un deporte de competición pero también se la realiza como una actividad lúdica realizada en los tiempos libres. Debido a que los seres humanos no nadan instintivamente, la natación es una habilidad que debe ser aprendida. A diferencia de otros animales terrestres que se dan impulso en el agua, en lo que constituye en esencia una forma de caminar, el ser humano ha tenido que desarrollar una serie de brazadas y movimientos corporales que le impulsan en el agua con potencia y velocidad. En estos movimientos y estilos se basa la evolución de la natación competitiva como deporte.

Otra de las características de esta disciplina deportiva es su carácter cíclico, es decir, el nadador debe realizar la misma secuencia de movimientos durante todo el tiempo que nada a un mismo estilo, exceptuando la salida y los virajes. Por este motivo, muchos autores clásicos de la competición acuática, consideran que el desarrollo de la flexibilidad es muy interesante para la mejora de los resultados (Sanz, Martínez, & Cid Yagüe, 2016). Así, en el ámbito de la competición, tradicionalmente se ha desarrollado

la flexibilidad de los nadadores, con la finalidad de reducir las resistencias articulares internas y mejorar la economía de nado

Una buena técnica de enseñanza de los fundamentos de la natación debe estar basada en la interacción de conocimientos, transmitiendo seguridad y confianza dentro del medio acuático, con ello podremos cumplir el objetivo que es demostrar el ahorro de energía y cambiar su estilo empírico al momento de nadar (del Riego, 2014).

La natación es un deporte útil para el hombre, con ésta él puede mejorar su calidad de vida; sus movimientos son fuertes y eficientes al momento de realizar el gesto técnico, por ello se requiere que los estudiantes participen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus fundamentos técnicos para poder realizar el estilo crol de una manera correcta (Maza D. , 2017).

El estilo libre o crol en natación.

El estilo crol tiene su origen en la palabra crawl que significa “reptar” y surgió en Australia en el año 1871, los movimientos característicos se le atribuye a Jhon Arthur Turdgen quien imitaba la técnica de los nativos, además es considerado como es estilo más rápido en natación (Díaz, 2014) La posición corporal adecuada en el estilo se consigue con el cuerpo completamente estirado y la cabeza con la mirada al frente por debajo del agua, con una acción alternativa y constante de brazos y piernas produciendo así una continuidad en la propulsión, es recomendable aprender a respirar bilateralmente, ya que si se limita a realizar la respiración siempre por el mismo lado puede ocasionar una descomposición de la columna. Se conoce que en la natación se ejercita gran variedad de músculos, sin embargo dependiendo del estilo que se ejecute, pero en el estilo crol los músculos especialmente manipulados son: bíceps, ilíaco, psoas, cuádriceps, tríceps, pectoral, dorsal (Grijalva, 2015).

Este estilo de natación es el más rápido y fácil de practicar ya que sus movimientos son asimétricos y libres para lograr un mejor desplazamiento. Llana, Pérez, del Valle y Sala (2012) afirman “El estilo libre, como tal, no está definido por el reglamento, sino que

esta denominación indica que se puede nadar como se quiera, por ello, la tendencia de los nadadores es utilizar la técnica más eficiente de todas las posibles” (Maza C. D., 2017)

En este estilo, uno de los brazos del nadador se mueve en el aire con la palma hacia abajo dispuesta a entrar en el agua, y el codo relajado, mientras el otro brazo avanza bajo el agua. Las piernas se mueven de acuerdo a lo que en los últimos años ha evolucionado como patada oscilante, un movimiento alternativo de las caderas arriba y abajo con las piernas relajadas, los pies hacia adentro y los dedos en punta. Por cada ciclo completo de brazos tienen lugar de dos a ocho patadas oscilantes.

En este estilo es muy importante respirar de modo adecuado. Se puede tomar una respiración completa por cada ciclo de los brazos, inhalando por la boca al girar la cabeza a un lado cuando pasa el brazo y exhalando después bajo el agua cuando el brazo avanza de nuevo

La condición física se define como la capacidad que tiene una persona para realizar actividad física y/o ejercicio, constituyendo una valoración integrada de las estructuras y funciones que intervienen, como son los músculo esquelético, cardio respiratoria, psicológica, etc. (Torres, Carpio, Lara, & Zagalaz, 2014). Un alto nivel de condición física implica una buena respuesta coordinada de todas ellas. Por el contrario, tener una mala condición física podría indicar un mal funcionamiento de una o varias de esas funciones, además es los esfuerzos físicos con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga y previniendo las lesiones.

Trabajar la condición física mejora el estado de forma en general, la cual ayudara a conseguir una mayor resistencia de nado, Los grupos de deportistas que practican la natación tienen en común, que su objetivo principal, es la mejora de la condición aeróbica. El ejercicio con este propósito afecta a dos sistemas relacionados entre sí: el cardiovascular y el muscular. La natación correctamente realizada involucra más porcentaje de masa muscular en el ejercicio aeróbico que cualquier otra actividad popular.

La condición física es la suma del nivel de cada una de las cualidades físicas y psicomotoras de la persona (Rodríguez, 2013).

Cualidades físicas básicas.

- Resistencia: es la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible
- Flexibilidad: es la capacidad que permite a las articulaciones realizar el recorrido más amplio posible
- Fuerza: es la capacidad de vencer resistencias exteriores a través de la contracción de nuestros músculos
- Velocidad: capacidad de hacer uno o más movimientos en el menor tiempo posible.

Mediante el entrenamiento o acondicionamiento físico el deportista desarrolla las capacidades o cualidades físicas, elevando de esta forma el nivel de condición física del individuo.

Las capacidades coordinativas (psicomotrices).

Son las capacidades que nos permiten realizar los movimientos con destreza, maestría y precisión. Cuando nosotros realizamos acciones como botar o recoger una pelota con la mano o el pie, saltar a la comba o hacer un salto mortal, estamos empleando nuestras capacidades psicomotrices. Estas capacidades necesitan de nuestro cerebro para controlar, dirigir y coordinar correctamente los distintos movimientos a realizar con las manos, las piernas y el cuerpo en el momento adecuado (Gomeñuka & Cabral, 2014).

Las capacidades coordinativas se dividen en:

- Coordinación: capacidad neuromuscular que nos permite la realización de movimientos precisos, controlados y fluidos (sin torpeza).
- Equilibrio: capacidad que nos permite mantener nuestro cuerpo sobre nuestra base de sustentación tanto de forma dinámica como estática.

- Agilidad capacidad que nos permite la realización de cambios en el espacio de la posición corporal y de dirección del movimiento a la máxima velocidad.

Metodología

Este trabajo investigativo se afirmó en un enfoque cuali-cuantitativo, puesto que permite identificar las consecuencias y los efectos que produce el estilo libre en el condición física, también se utilizó procesos matemáticos (datos estadísticos) para analizar los datos que arrojaron las encuestas de la investigación.

La Población analizada fue de 58 estudiantes de décimo año de la U. E. Dr. Misael Acosta Solís de la ciudad de Baños de los mismos que se obtendrá información del estilo libre y la condición física en el año lectivo 2015-2016.

Procedimiento

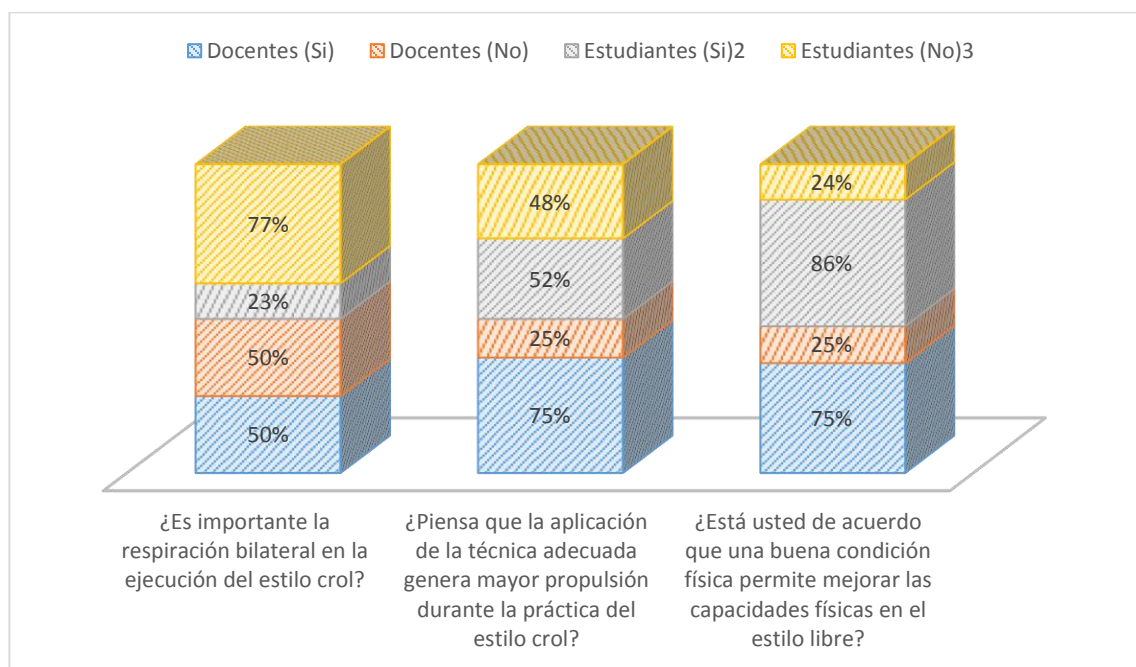
Para la medida de las variables del estudio, se utilizó un cuestionario a los estudiantes y docentes, el mismo que contenía 10 preguntas cerradas, compuestas por cinco preguntas relacionadas con el estilo libre y la condición física, las encuestas realizadas en esta investigación se enfocó en asemejar el nivel de acondicionamiento física en los estudiantes.

Antes de ejecutar la encuesta se socializó con los estudiantes sobre el objetivo y la finalidad de la misma. Para la aplicación se creó un grupo, de esta forma cada compartieron información en el cuestionario empleado.

Al obtener los resultados se procedió a realizar el análisis de cada ítems, los mismos que fueron verificados, tabulados y puestos a consideración mediante gráficos estadísticos, en este análisis se realizó la verificación de los resultados estadísticos, destacando tendencias y relaciones.

Resultados

Analizado los resultados alcanzados de las encuestas aplicadas, se hace relación a las preguntas con más relevancia en base al estilo libre y la condición física, los mismos que se detallan a continuación:



En relación a la pregunta ¿Es importante la respiración bilateral en la ejecución del estilo crol? Donde fueron encuestados los docentes y estudiantes, se obtuvo un 50% y 70% de la totalidad mencionaron que es de gran importancia enseñar la respiración bilateral en el estilo libre señalando que esta habilidad ayuda a eliminar la fatiga, el equilibrio y alineación corporal mientras que el 50% y el 23% respondieron que no es importante la respiración bilateral dentro del estilo crol.

De la misma manera en la pregunta ¿Piensa que la aplicación de la técnica adecuada genera mayor propulsión durante la práctica del estilo crol? Se obtuvo que el 75% y el 52% siendo la mayoría de docentes y estudiantes ratifican que es necesario la aplicación de una técnica apropiada con la finalidad de aumentar la propulsión en la práctica del estilo, mientras que el 25% y el 48% nocientizan o desconocen de técnicas que permitan optimizar el nivel de propulsión en el estilo.

Por ultimo en la pregunta ¿Esta Ud. de acuerdo que una buena condición física permita mejorar las capacidades físicas en el estilo libre? Se obtuvo que el 75% y el 86% de la totalidad de encuestados están de acuerdo que al lograr una buena condición física permite mejorar cada capacidad física dentro del estilo libre, mientras que el 25% y el 24% respondieron que no es necesario alcanzar una excelente condición física para elevar el nivel de las capacidades físicas.

Discusión

La coordinación es un elemento esencial dentro de la natación permitiendo desarrollar acciones de movimiento de manera precisa y rápida, respirar en la natación no solo es coger y soltar aire cada cierta brazada, al girar la cabeza a un solo lado puede crear sobrecargas musculares, además el gesto repetitivo crea tensiones que pueden provocar contracturas, es por ello la necesidad de realizar una respiración bilateral que permitirá evitar esas descomposición al respirar por ambos lados, por ejemplo cada tres brazadas . Como (Hernández, 2015) ratifica que es muy recomendable aprender a respirar de forma bilateral (a ambos lados) para evitar desequilibrios en la alineación lateral, ya que se girará el cuerpo sobre ambos lados, y además esto favorece la mayor propulsión de las brazadas, así como el reciclaje con el codo elevado. Se puede respirar por ambos lados de diferentes formas, el más utilizado es el que inhala aire cada tres ciclos de brazos. De acuerdo a lo señalado, existe gran similitud en resultados, es decir se coincide con el autor que la respiración bilateral beneficia en la biomecánica y evitar desequilibrio corporal durante la ejecución del estilo.

Es de gran importancia que tanto docentes conozcan y apliquen una adecuada técnica y métodos que deben tener la máxima efectividad para permitir un desarrollo constante y racional, además, la acción propulsiva más importante en el estilo libre es la que desarrollan los brazos, sin embargo, el consumo de energía del batido de piernas es mayor que el de los brazos y que el del total de los movimientos, por ello se debe preparar para que realicen correctamente su papel estabilizador y neutralizador, desarrollando cada una de las capacidades físicas como la fuerza, resistencia y velocidad, logrando una mejor condición física en la ejecución del estilo. (James, 2013)

Menciona que la práctica del estilo libre está basada principalmente en la técnica y de forma secundaria en el perfeccionamiento de la velocidad y la resistencia. De acuerdo a lo indicado se concuerda con el autor que mediante una técnica específica permitirá el desarrollo de capacidades físicas especialmente la propulsión elevando el nivel del acondicionamiento físico.

Conclusiones

Los docentes reconocen la importancia de aplicar una técnica específica en la enseñanza del estilo, permitiéndoles mejorar la biomecánica, y a la vez elevar la condición física de los estudiantes

Luego de analizar los resultados obtenidos se concluye que la condición física es un punto esencial en la natación, que permite obtener de una técnica adecuada en el estilo libre, además permite alcanzar un desenvolvimiento correcto de las capacidades físicas como la velocidad, flexibilidad, fuerza y resistencia durante la ejecución natatoria

La natación dentro del marco de la Educación Física, constituye una fuente importante para lograr el desarrollo integral del hombre. Por esta razón, en la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solís se dará prioridad a este deporte, conociendo que la intervención adecuada y temprana, supone emprender una metodología de enseñanza desde una perspectiva psicopedagógica, la cual permita al estudiante adquirir una buena condición física.

Bibliografía

- Ballines, J. (2014). BREVE HISTORIA Y LOS ASPECTOS TÉCNICOS DEL NADO SINCRONIZADO. ISDe Sports Magazine,.
- Bruininks, R. H. (1978). Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency. American Guidance Service (Circle Pines, Minn) .
- Contreras, R. C. (2011). La importancia de la práctica de la natación. Lecturas: Educación Física y Deportes,. Obtenido de file:///C:/Users/SDO/Downloads/Dialnet-LaImportanciaDeLaPracticaDeLaNatacionEnLaEducacion-4189891.pdf
- del Riego, G. M. (2014). Enseñar a enseñar la técnica Crol de natación. Efdeportes.
- Díaz, G. (2014). Como nadar bien. Rec, 127-131.
- Gomeñuka, N., & Cabral, M. (2014). Las capacidades coordinativas en los alumnos del profesorado de Educación Física. Efdeportes.
- Grijalva, C. M. (2015). ENTRENAMIENTO AERÓBICO INTERVALADO para MEJORAR EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO. Ibarra.
- Hernández, A. (2015). Técnica del estilo crol: La respiración. Madrid: Gymnos.
- James, E. (2013). La Natación. Madrod: Hispano Europea.
- Jaqueti, P. E. (2002). Evalúa es estilo de natación: Crol. i-Natación. Obtenido de http://www.i-natacion.com/articulos/ensenanza/evalua_crol.html
- Marquez, S. (2007). Evaluación de la ejecución motora en niños brasileños en edad escolar. Educación física.
- Maza, C. D. (2017). La natación como aporte al mejoramiento del estilo libre. Machala.
- Maza, D. (2017). La natación como aporte al mejoramiento del estilo libre. Machala.
- Navarro, F. (1990). Hacia el dominio de la natación. Madrid: Gymnos.
- Reischle, C. (1993). Biomecánica de la natación. Madrid: Gymnos.
- Rodríguez, B. A. (Agosto de 2013). Las capacidades físicas básicas dentro de la educación secundaria: una aproximación conceptual a través de la revisión del temario para oposiciones. Efdeportes.
- Sanz, A. I., Martínez, d. H., & Cid Yagüe, L. (2016). Influye la especialización en los estilos de natación sobre la extensibilidad isquiosural. Redalyc, 55 - 69. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/542/54244745005.pdf>

Torres, L. G., Carpio, E., Lara, S. A., & Zagalaz, S. M. (2014). Niveles de condición física de escolares de educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al género. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* [en línea], 17 - 22. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732291004.pdf>

Vizcaíno, X. (2015). La expresión corporal y su incidencia en el desarrollo de las habilidades motrices básicas en niños.