

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA



TESIS

**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL APRENDIZAJE DE LA NATACIÓN
EN EL ESTILO DE NADO CROL, EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO
GRADO "A" DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
CORAZÓN DE JESÚS – AYACUCHO 2015**

PRESENTADA POR:

Br. HUAYCHA ALLCCA, Ever
Br. PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia

ASESOR

Dr. CÁRDENAS HERMOZA, Julio Enrique

**AYACUCHO – PERÚ
2017**

A mis padres Florencia y Valentín;
a mis hermanos, por el apoyo incondicional
durante mi formación personal y profesional.

Ever

A mis padres, quienes me inculcaron
la importancia de estudiar, porque todo lo que
soy se lo debo a ellos por su apoyo
incondicional en todo momento.

Yanet

AGRADECIMIENTOS

Nuestra gratitud a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, alma mater que nos acogió durante la duración de nuestros estudios superiores.

Nuestro agradecimiento a la Facultad de Ciencias de la Educación y a todos los profesores quienes a través de sus conocimientos y experiencias, orientaron nuestra formación profesional.

Nuestro reconocimiento a la Escuela Profesional de Educación Física y a sus profesores por la labor incansable de orientación y enseñanza durante los cinco años, y a nuestros compañeros, por compartir experiencias inolvidables.

Al Dr. Julio Enrique Cárdenas Hermoza, por su apoyo como asesor durante el desarrollo de nuestra investigación.

Al Dr. Indalecio Mujica Bermúdez, por su apoyo en la sistematización del presente trabajo de investigación.

Nuestros agradecimientos sinceros a los profesores Jaime Adrián Vargas Jerí y Héctor Eyzaguirre Maldonado por la validación de los instrumentos de evaluación.

Al Dr. Rolando Quispe Morales por contribuir en el diseño estadístico del presente trabajo.

A la Institución Educativa “Corazón de Jesús”, a su director, profesores y estudiantes del segundo grado “A” de Secundaria, por permitirnos desarrollar este trabajo de investigación.

Finalmente, expresamos nuestra gratitud a todas aquellas personas que con su valiosa y desinteresada colaboración contribuyeron en la realización del presente trabajo de investigación.

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de investigación titulado *Estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol en estudiantes del segundo grado "A" de secundaria de la institución educativa "Corazón de Jesús" Ayacucho-2015* se abordó desde un enfoque de investigación cuantitativa, de tipo experimental, con diseño preexperimental. Fue desarrollada en la Institución Educativa "Corazón de Jesús" Ayacucho. La población fue constituida por los estudiantes de segundo grado "A" del nivel secundario de la mencionada institución, con una muestra de 14 estudiantes.

El objetivo propuesto fue *Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del segundo grado "A" de secundaria de la institución educativa ya mencionada, habiéndose logrado efectos significativos mediante la aplicación de los instrumentos elaborados para cumplir este objetivo.*

Los resultados hallados en la presente investigación permitieron confirmar la hipótesis general que *La aplicación de la estrategia de enseñanza produce efectos positivos y significativos en el aprendizaje de la natación.*

Las conclusiones a las que se arribaron permitieron confirmar los objetivos propuestos, y confirmar las hipótesis sugeridas para avalar el plan de trabajo y los instrumentos aplicados en este trabajo de investigación.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación surge por la necesidad de aplicar una estrategia para la enseñanza de la natación en el estilo de nado crol, para que el aprendizaje del estudiante sea eficaz y una herramienta didáctica para los profesores. En la investigación titulada *Estrategia de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol en estudiantes del Segundo Grado de secundaria de la Institución Educativa Corazón de Jesús Ayacucho-2015* se formuló el siguiente problema de investigación: *¿Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho 2015?* El objetivo principal fue *Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho-2015.*

La investigación fue de tipo experimental, con diseño preexperimental, porque solo se trabajó con un grupo experimental, con una población conformada por los estudiantes del Segundo Grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús”; y con una muestra de 14 estudiantes seleccionados al azar.

El análisis de los datos y la prueba de hipótesis dio como resultado que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), es decir, que la aplicación de estrategias de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado Crol en los estudiantes del Segundo Grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho-2015.

Palabras claves: estrategia, enseñanza, aprendizaje, natación.

ABSTRACT

The present work of investigation arises for the need to create a strategy for the education of the swimming in the style of I swim crol, in order that the learning of the student is effective and a didactic tool for the teachers. The qualified investigation " Strategy of education in the learning of the swimming in the style of I wallow crol in students of the second degree of secondary of the Educational Institution Jesus Ayacucho-2015's Heart "

Reason by which the following problem of investigation was formulated what effects it produces the application of strategies of education in the learning of the swimming in the style of do I swim crol, in students of the second degree of secondary of the Educational Institution " Jesus' Heart " Ayacucho 2015? The principal aim was: To determine the effect that produces the application of strategies of education in the learning of the swimming in the style of I swim crol, in students I do again degree "A" of secondary of the Educational Institution " Jesus' Heart " Ayacucho-2015.

The investigation was of experimental type, with design pre experimentally, because only one worked with an experimental group. With students of the second degree "A" of secondary of the Educational Institution "Jesus' Heart " like population; and the sample with 14 students selected at random.

The analysis of the information and the test of hypothesis gave as result that rejects the void hypothesis (H_0) and the alternate hypothesis is accepted (There (is), that is to say, that the application of strategies of education has significant effects in the learning of the swimming in the style of I wallow Crol in the students of the second degree "A" of secondary education of the Educational Institution " Jesus' Heart " Ayacucho-2015. .

ÍNDICE

Dedicatoria.....	I
Agradecimientos.....	II
Presentación.....	III
Introducción.....	IV
Resumen.....	V
Abstrac.....	VI

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Identificación y descripción del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.2.1 Problema general.....	2
1.2.2 Problemas específicos.....	2
1.3 Objetivo de la investigación.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Limitaciones.....	4
1.5 Justificación de la investigación.....	4

II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.2 Diseño teórico.....	8
2.2.1 La natación.....	8
2.2.2 Orígenes e inicios de la natación.....	9
2.2.3 Tipos de natación.....	10
2.2.4 Enseñanza.....	11

2.2.5 Estrategias de enseñanza.....	12
2.2.6 Métodos de enseñanza.....	13
2.2.7 Aprendizaje.....	13
2.2.8 Estilos de nado.....	15
2.2.8.1 Estilo crol.....	15
2.2.8.2 Estilo espalda.....	15
2.2.8.3 Estilo braza o pecho.....	15
2.2.8.4 Estilo mariposa.....	16
2.2.9 Estilo crol.....	16
2.2.9.1 Fases del estilo de nado crol.....	17
2.2.9.2 Ambientación.....	18
2.2.9.3 Adaptación.....	18
2.2.9.4 Flotabilidad.....	18
2.2.9.5 Respiración.....	18
2.2.9.6 Propulsión.....	18
2.2.9.7 Deslizamiento.....	19
2.2.9.8 Acción de brazos.....	19
2.2.9.9 Acción de piernas.....	21
2.2.9.11 Coordinación de la técnica de nado.....	21
2.2.9.12 Viraje.....	22
2.3 Bases conceptuales.....	24

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Hipótesis.....	27
3.1.1 Hipótesis general.....	27

3.1.2 Hipótesis específicas.....	27
3.2 Variables.....	28
3.3 Operacionalización variables.....	28
3.4 Tipo de investigación.....	29
3.5 Diseño de la investigación	29
3.6 Población.....	30
3.7 Muestra.....	30
3.8 Técnicas e Instrumentos de la investigación.....	31
3.9 Tratamiento estadístico.....	32

IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Análisis a nivel descriptivo	33
4.2 Análisis a nivel inferencial.....	37
4.3 Análisis y discusión de resultados.....	44

V CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones.....	46
-----------------------	----

VI RECOMENDACIONES

6.1	
Recomendaciones.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

1.1 Tabla N° 1: aprendizaje de la natación.....	33
1.2 Tabla N° 2: acción de brazos.....	34
1.3 Tabla N° 3: acción de piernas.....	35
1.4 Tabla N° 4: coordinación de la técnica de nado	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

2.1 Gráfico n.º 1: aprendizaje de la natación.....	34
2.2 Gráfico Nº 2: acción de brazos.....	35
2.3 Gráfico n.º 3: acción de piernas.....	36
2.4 Gráfico n.º 4: coordinación de la técnica de nado.....	37

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la educación peruana es muy discutida, porque atraviesa por una crisis generada por diversos factores. Esto se debe a que el sistema educativo y el currículo nacional están desactualizados. Este problema genera que los métodos o estrategias que aplican los docentes no sean eficientes en el aprendizaje de los estudiantes.

La enseñanza de la natación en la Educación Básica Regular muestra carencias en el aspecto metodológico, motivo por el que proponemos una nueva estrategia de enseñanza para la mejora en la enseñanza-aprendizaje para el docente y estudiante. Esta razón nos ha motivado realizar la presente investigación, ya que consideramos muy importante porque es beneficiosa para muchas partes del cuerpo, porque intervienen muchos grupos musculares. Además, es una buena forma de prevenir afecciones como la hipertensión arterial o el sobrepeso.

El problema de investigación planteado fue: *¿Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del segundo grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho-2015?* Así mismo, el objetivo principal planteado fue *Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes segundo grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho 2015.*

Los resultados finales de la investigación nos permitieron afirmar que existen diferencias significativas en el aprendizaje de la natación entre el pretest y el posttest de la investigación. Por lo que se comprueba la hipótesis general: *La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol en los estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho-2015.*

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y descripción del problema

La natación es la disciplina deportiva menos practicada, en comparación con otros deportes, lo que genera una desventaja en su práctica, que impide guiar con mayor dedicación el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Básica Regular. Un pésimo proceso adaptativo al medio acuático, conlleva a un incorrecto desarrollo de la técnica de nado en su conjunto, ocasionado por desconocimiento o por la falta de interés sobre esta actividad.

En nuestro país, el Ministerio de Educación (MINEDU) norma todas las actividades educativas en las instituciones educativas, las que están expresamente señaladas en el Diseño Curricular Nacional, entre ellas las de la educación física, que incluye a la natación. Sin embargo, esta es soslayada en su enseñanza que se atribuye a la falta de interés o de información de asuntos didácticos por parte de los profesores. Asimismo, la falta de infraestructura adecuada y, por el otro, el desinterés de los profesores de Educación Física, quienes prefieren orientar sus actividades a los deportes colectivos más difundidos.

Las horas pedagógicas para la enseñanza de los deportes en nuestro país no son suficientes para el desarrollo de clases, por tanto, con dos horas semanales no se

pueden lograr los objetivos propuestos en las unidades didácticas, y más todavía en relación con la natación, ya que el docente debe trasladarse con los alumnos a las piscinas que siempre son distantes de las instituciones educativas.

En la región Ayacucho, existen pocas investigaciones efectuadas acerca de las estrategias metodológicas para la mejora de la natación. En un trabajo de investigación presentado por Quispe (2012), denominado *Procesos de corrección del dominio de las técnicas de nado libre en estudiantes del VI ciclo de los Planteles de Aplicación Guamán Poma de Ayala*, aunque sus objetivos trazados fueron diferentes a los planteados por nosotros, nos orienta a realizar un trabajo de enseñanza aprendizaje para mejorar el desempeño docente en su labor de dirigir el aprendizaje para que esta sea la más adecuada.

En la institución educativa “Corazón de Jesús”, se encontró que los estudiantes no presentan condiciones motrices básicas de coordinación para la natación, presumiblemente porque los docentes no aplican estrategias nuevas para el aprendizaje de esta disciplina deportiva.

A través del presente trabajo de investigación, proporcionamos una nueva visión en la enseñanza de la natación, utilizando adecuadamente una técnica eficaz en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, el mismo que se plasmó en los estudiantes del Segundo Grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús”-Ayacucho.

El interés particular de este trabajo radicó en solucionar el problema de la enseñanza de la natación en la Institución Educativa Pública “Corazón de Jesús”, para que los aprendizajes sean más rápidos y duraderos por las características y bondades que presenta este estilo de enseñanza. Los métodos de enseñanza que se utilizaron en este trabajo de investigación fueron diversos, para que los estudiantes sean capaces de lograr aprendizajes en forma autónoma bajo la dirección del profesor, siguiendo las pautas establecidas que caracterizan con estos métodos.

Este trabajo proporcionó y evidenció la efectividad de este método aplicado, específicamente en la natación, en los estudiantes de la Institución Educativa

“Corazón de Jesús“. Se analizó los estilos de enseñanza y cómo aplicarlos para que puedan dar mejores resultados, luego de la experimentación. En la actualidad, todavía no existen experimentos para la aplicación de este estilo de enseñanza en la Educación Física, menos aún en la natación.

1.2 Formulación del problema

Problema general

¿Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho?

Problemas específicos

- ✓ ¿Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho?
- ✓ ¿Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de piernas en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho?
- ✓ ¿Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho?

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes de Segundo

Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.

Objetivos específicos

- ✓ Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado crol, en estudiantes de Segundo Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.
- ✓ Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de piernas en el estilo de nado crol, en estudiantes de Segundo Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.
- ✓ Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la coordinación de la técnica en el estilo de nado crol, en estudiantes de Segundo Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.

1.4 Limitaciones

Las dificultades que se presentaron en la realización del trabajo de investigación fueron de tipo económico, porque somos estudiantes que dependemos económicamente de nuestros padres. Asimismo, la poca existencia de material bibliográfico acerca del tema de investigación, nos dificultó en el proceso de la realización del trabajo.

1.5 Justificación de la investigación

Navarro (1978) considera que para la enseñanza de la natación se debe utilizar el método analítico-sintético, el cual va a permitir el aprendizaje técnico sin muchos errores. Todo proceso de enseñanza aprendizaje debe estar orientado a economizar esfuerzos en los estudiantes y docentes, y lo que compromete un

adecuado manejo de estrategias para las actividades motrices, para nuestro caso en la natación, la enseñanza de la técnica de nado crol.

Igualmente, Maglischo (1984) enfatiza que la enseñanza de la natación debe considerar los métodos que permitan aprender una técnica en forma adecuada.

Tomando en consideración las concepciones de estos autores, la tesis estuvo orientada a investigar cómo la aplicación de estrategias de enseñanza en el proceso de aprendizaje de la natación permite que los estudiantes dominen la técnica del nado estilo crol.

En el aspecto práctico, este trabajo de investigación permitió que los estudiantes aprendan efectivamente la técnica de nado, y los docentes tengan una herramienta didáctica útil para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En lo metodológico, el uso de la estrategia de enseñanza-aprendizaje que se aplica en la natación es para que en el futuro su empleo sea efectivo, tanto para los profesores como para las personas interesadas en la práctica de la natación.

En lo pedagógico, los instrumentos para la presente investigación fueron de gran importancia e innovación, porque con ellos se lograron resultados efectivos cuando se pusieron en práctica; lo que será de gran utilidad para docentes e interesados en esta disciplina.

Capítulo II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Para el desarrollo de esta investigación se consultaron diversas tesis de distintos autores que contribuyeron a mejorar el tratamiento del problema y a esclarecer las líneas de investigación que se deben desarrollar. El estudio ha sido abordado desde diferentes perspectivas y puntos de vista.

Varela (2014) realizó una investigación en la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador, titulada *Estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje de la natación en estudiantes de octavo año del colegio básico Benigno Malo*, de tipo experimental, con diseño preexperimental, aplicada a una muestra de los estudiantes de octavo año, mediante los instrumentos como la entrevista y la guía de observación, llegó a las siguientes conclusiones: la natación constituye un deporte de gran atracción para los estudiantes en el ambiente colegial. Esta situación requiere de la implantación de proyectos que viabilicen a desarrollar sus capacidades y habilidades, aunque exista una tendencia marcada de los alumnos hacia los deportes colectivos. Es evidente que los estudiantes del octavo año del plantel, no consideran en su real dimensión al deporte de la natación, y lo releguen a un segundo plano, requiriéndose de los docentes un proceso de información y motivación para desterrar prejuicios y estigmas entre los estudiantes que les permitan ubicarse dentro de una piscina deportiva.

Rubio y Zhañay (2012) realizaron una investigación en la Universidad de Cuenca, Ecuador titulada *Propuesta metodológica para la iniciación a la natación con niñas de los terceros de básica de la escuela Sor Teresa Valsé*, de tipo experimental, con diseño preexperimental, aplicada a una muestra de 14 niños de 7 a 8 años, mediante el instrumento de la encuesta, y llegaron a las siguientes conclusiones: se adaptaron al medio acuático 10 niñas que representaron el 71 % como excelente; 3 niñas que constituyeron el 22 %, muy buena; y una sola niña, que correspondió al 7 %, buena, con relación a los dos tipos de piscina. El 47 % de niñas desarrolló la capacidad de nado estilo libre en una distancia de 12-15m, consideradas como excelente. Así mismo, una correcta adaptación al medio hídrico permite tener una base de habilidades y destrezas, las mismas que contribuirán en un mejor desenvolvimiento en el proceso de enseñanza de los estilos libre y espalda.

Vélez (2012) realizó una investigación en la Universidad de Antioquía, titulada *La aplicación de un plan de entrenamiento tradicional para el mejoramiento de la prueba de los 400 metros libre en los nadadores próximos a asistir a juegos centroamericanos y nacional interclubes, en la modalidad de natación*, desarrollada en Cali, Colombia, de tipo experimental, con diseño preexperimental, aplicada a una muestra de dos sujetos, una dama y un varón de 18 años de edad, que practican la modalidad deportiva de natación de carreras desde hace diez años con records nacionales y participación de los juegos centroamericanos, panamericanos, suramericanos, paradas nacionales y departamentales, a través del instrumento pre y postest, llegó a las siguientes conclusiones: los tiempos de los nadadores mejoraron con la aplicación del plan tradicional, siendo efectivo para este tipo de nadadores, teniendo en cuenta las condiciones en las cuales se realizó. La ejecución del test de los 6 x 400 libre ayudó a tener una idea acerca de las condiciones en que se encontraban los nadadores antes de la prueba en los juegos centroamericanos y en el nacional interclubes, mostrando en el pretest y postest la mejoría de estos tiempos de los deportistas.

Quispe (2012), en su investigación realizada en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, titulada *Proceso de corrección del dominio de las técnicas de nado libre en estudiantes del VI ciclo de los Planteles de Aplicación de*

Guamán Poma de Ayala, de tipo experimental, con diseño cuasiexperimental, aplicada a una muestra de 30 niños de Segundo Grado “A” de Educación Secundaria, mediante el instrumento de la prueba de pre y postest y el material experimental, llegó a las siguientes conclusiones: la aplicación adecuada de los procesos de corrección de errores del dominio de las técnicas de nado libre dan resultados positivos, por haber sido mayores los porcentajes favorables en el grupo experimental, con relación al grupo control. La identificación de los errores técnicos surte efectos positivos en el dominio de la técnica de nado libre, lográndose en los alumnos un adecuado dominio de barrido de brazos, batido de pies y dominio de la respiración. Así mismo, la aplicación adecuada de los módulos de experimento y de los instrumentos de evaluación (test) ha sido íntegramente eficaces, dando mejores resultados que en las sesiones cotidianas, toda vez que su aplicación ha permitido recolectar con precisión los datos necesarios para este trabajo, habiéndose probado también la efectividad de la investigación realizada.

De acuerdo a los resultados demostrados, se concluye que la aplicación del proceso de corrección de errores en el dominio de las técnicas de nado libre es eficaz en estudiantes del VI ciclo de los Planteles de Aplicación de Guamán Poma de Ayala del distrito de Ayacucho-2012, ya que condujeron a resultados altamente positivos.

2.2 Diseño teórico

La natación

Según la Real Academia Española, la natación es la acción y efecto de nadar, y nadar es el hecho de trasladarse en el agua, ayudándose de los movimientos necesarios, sin tocar el suelo ni otro apoyo.

Así mismo, según Hernández (2003, p17):

Es el conjunto de movimientos rítmicos y repetitivos más complejos que existen con respecto a cualquier otro deporte, e involucra el trabajo de un mayor número de grupos musculares, en perfecta coordinación con mayor amplitud de movimientos que ninguna otra actividad.

Jardín (2001) define: “Nadar es desplazarse en la superficie del agua mediante movimientos de los brazos y sin tener en cuenta el tiempo”.

Según Iguarán (1972), es el avance voluntario en un líquido elemento, merced a las propias energías. Y según Rodríguez (1997), es el medio que permite al hombre sostenerse y avanzar en el agua.

También es el conjunto de movimientos cíclicos y coordinados que permiten al ser humano desplazarse en el agua gracias a la acción propulsiva de los miembros superiores e inferiores, y una adecuada coordinación de la respiración.

Origen e inicios de la natación

La natación primitiva, caracterizada por movimientos primarios no aprendidos, se encuentra tan lejana como la existencia del ser humano. Desde entonces, y en todos los lugares, debido a su innegable utilidad, la acción de nadar (desplazarse en el medio acuático) ha sido tenida en la más alta estima. Sin embargo, las noticias antiguas no son claras ni demasiado abundantes. Habrá que pensar, como se señala en el Génesis, que Adán y Eva antes de su caída, se bañaban y nadaban en el Tigris y en el Eufrates. Se ha dicho de Seth, el tercer hijo de nuestros primeros padres, que hacia el año 200 de la creación del mundo, se zambullía nadando y tapando con su cuerpo los refugios de los peces para evitar que se escaparan y cogerlos posteriormente con las manos (Camiña, 1992, p. 76).

El origen de la natación es ancestral y se tiene prueba de ello a través del estudio de las más antiguas civilizaciones. El dominio de la natación, del agua, forma parte de la adaptación humana desde que los primeros homínidos se transformaron en bípedos y dominaron la superficie terrestre.

Ya entre los egipcios, el arte de nadar era uno de los aspectos más elementales de la educación pública, así como el conocimiento de los beneficios terapéuticos del agua, lo cual quedó reflejado en algunos jeroglíficos que datan de 2500 antes de Cristo. En Grecia y Roma antiguas, se nadaba como parte del entrenamiento militar, incluso el saber nadar proporcionaba una cierta distinción social, ya que, cuando se quería llamar inculto o analfabeto a alguien se le decía que "no sabe ni nadar ni leer". Pero saber nadar como táctica militar no se limita a las antiguas Grecia y Roma, sino que se conservó hasta las épocas actuales, pues es conocido que durante la segunda guerra mundial se desarrollaron técnicas de enseñanza para las tropas combatientes (Cárdenas, 2012, p. 12).

El ser humano no ha poseído la facultad instintiva de nadar desde el comienzo de la historia, sino que esta ha sido adquirida, esencialmente determinada por factores sensorio motores y perceptivo motores muy elaborados (Da Fonseca, 1994), aunque en etapas iniciales observemos claros indicios de reflejos natatorios (Cirigliano, 1989). El aprendizaje de la natación, como cualquier otro aprendizaje adaptativo, no está inscrito en los genes de la persona, al contrario de otras especies como los peces y los anfibios, que desarrollan a lo largo de su evolución estrategias de adaptación acuática muy características. La posición bípeda de la persona ha marcado la diferencia con el resto de los animales, pues su actitud postural y el natural equilibrio de su cuerpo le ha permitido realizar movimientos en tierra y en agua.

El primer campeón nacional fue Tom Morris, quien ganó una carrera de una milla en el Támesis en 1869. Hacia finales de siglo, la natación de competición se estaba estableciendo también en Australia y Nueva Zelanda, y varios países europeos habían creado ya federaciones nacionales. En los Estados Unidos, los clubes de aficionados empezaron a celebrar competiciones en la década de 1870.

En la era moderna, la natación de competición se instituyó en Gran Bretaña a finales del siglo XVIII. La primera organización de este tipo fue la National Swimming Society, fundada en Londres en 1837. En 1869, se creó la Metropolitan Swimming Clubs Association, que después se convirtió en la Amateur Swimming Association (ASA).

Tipos de natación

Natación deportiva. Se enseñan los fundamentos procedimentales (deportivos), especialmente. Se aprende a nadar con la técnica adecuada. Es un deporte más que va a formar parte del acervo motriz de la persona.

Natación competitiva. La natación deportiva sirve de fundamento, se desempeña para el alto rendimiento del nadador. Su objetivo principal es el campeonísimo, y naturalmente participan de ella los más destacados, siendo un elemento final para conseguir medallas o trofeos, en base a los mejores tiempos.

Natación recreativa. Su objetivo principal es la diversión, el sano esparcimiento. Finalmente, no importa la técnica conseguida, sino la fruición en el agua, gozar de los beneficios de estar en la playa, piscina o en un río.

Natación utilitaria. Algunos autores consideran como el salvamento o de salvataje. Sirve para recuperar a personas que estén en peligro de ahogamiento. Es necesario que los profesores conozcan este tipo de natación, porque el conducir procesos de enseñanza-aprendizaje con alumnos lleva el constante peligro de que algún educando (por imprudencia o por no saber nadar) esté en peligro de ahogamiento.

Enseñanza

Según la Real Academia Española, la enseñanza es entendida como el sistema y método de dar instrucción de un conjunto de conocimientos, principios o ideas.

De acuerdo con Counsilman (1990), la enseñanza es un proceso afectivo-cognitivo, planificado y organizado por el docente, que consiste en un conjunto de ayudas que ofrece a los alumnos en el proceso personal de construcción de sus aprendizajes. Es función docente, quien debe crear un clima sumamente motivador y proveer de los medios necesarios para que desplieguen sus potencialidades.

En esta perspectiva, según Gimeno y Pérez (1985), el docente actúa ya no como transmisor de conocimientos, sino como coordinador, organizador, orientador, facilitador y mediador afectivo-cognitivo en los procesos del aprendizaje de los educandos.

En la enseñanza de la natación, intervienen, como en cualquier otro tipo de enseñanza, cada uno de los siguientes aspectos (Blázquez, 1995):

- ✓ Las características del individuo que aprende.
- ✓ Las características de la actividad deportiva, su estructura lógica.
- ✓ La estructura kinematográfica de la técnica de nado.
- ✓ Los objetivos que pretende alcanzar.

- ✓ Los planteamientos pedagógicos o métodos didácticos.

Estos se interrelacionan entre sí y lo hacen, junto a sus acciones didácticas, irrepetible. Es por ello, que al hacer la planificación de la enseñanza de natación deberemos adaptarla a las necesidades que nos plantean cada uno de ellos, ajustando a los contenidos, los objetivos, los recursos, los métodos, etc.

Estrategia de enseñanza

Anijovich y Mora (2009) definen como:

Las estrategias de enseñanza son como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué (p. 26).

La estrategia se refiere al arte de proyectar y dirigir: el estrategia se proyecta, ordena y dirige las operaciones para lograr los objetivos propuestos. Así, las estrategias de enseñanza aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como proceso o secuencia de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos. Concretamente se puede decir, que las estrategias tienen el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de información (Cárdenas, 2012, p. 103).

Las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de aplicaciones connotativas que el alumno lleva en efecto para organizar, integrar y elaborar información en su estructura cognoscitiva de la manera más efectiva posible (Cueva, 2000).

"Son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas" (Díaz, 2002).

La estrategia de enseñanza es un medio o recurso con economía de tiempo y esfuerzo que utiliza el profesor para proveer información o conocimiento en el proceso de enseñanza.

Métodos de enseñanza

El concepto de método de enseñanza o método educativo se enfoca no solo en el aprendizaje, sino también en la manera cómo el individuo se compromete, se orienta o combina varias experiencias educativas. Por tanto, el método de enseñanza tiene un carácter social.

Es la organización racional y práctica de los recursos del profesor, con el propósito de dirigir el aprendizaje de los alumnos desde el no saber hasta el dominio seguro y satisfactorio de la asignatura, de modo que, se hagan más aptos para la vida en común y se capaciten en su trabajo profesional (Giraldes,1978).

Según Delgado (1991), los métodos de enseñanza hacen referencia a las formas cómo el entrenador se dirige a sus deportistas en formación, y al tipo de actividades que utiliza para el desarrollo del proceso.

La explicación. La explicación, especialmente en edades menores, debe ser muy breve y precisa. Conforme los aprendices avancen de edad, ellos mismos deben tomar sus conclusiones, asesorados por el profesor o el profesor debe ser abundante en las explicaciones, especialmente cuando se trate de corregir errores en la realización de las técnicas de natación.

Demostración. La demostración es la suma del conocimiento teórico y práctico de lo que se va a enseñar; es decir, mostrar a los alumnos una tarea motriz con la técnica adecuada, para que puedan reproducirlo y perfeccionarlo.

Corrección de errores. Es la fase del proceso enseñanza-aprendizaje donde el profesor detecta el error de la tarea motriz que realiza el aprendiz, y realiza la respectiva explicación o demostración de la manera adecuada de realizar un ejercicio.

Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso en el cual el ser humano realiza una serie de procedimientos cognitivos, motrices y afectivos para generar conocimientos, habilidades y valores.

Díaz (1986) comenta que el aprendizaje es la modificación relativamente permanente en la disposición o en la capacidad del hombre, ocurrido como resultado de su actividad, y que no puede atribuirse simplemente al proceso de crecimiento y maduración o a causas, tales como enfermedad o mutaciones genéticas.

Tratando el asunto, Beltrán (1990) refiere el aprendizaje como un cambio más o menos permanente de la conducta, que se produce como resultado de la práctica.

El aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991).

Gimeno y Pérez (1985) sostienen que el aprendizaje se realiza en la persona a través de su interacción con el medio ambiente; por su actividad sobre las cosas se modifica a sí misma. Esto constituye la experiencia del sujeto, condición para cualquier aprendizaje.

Huerta (2005, p.74), citado por Cárdenas (2012), señala que:

Son todos aquellos procesos internos cognitivos, motivacionales, emocionales y conductuales que promueven un aprendizaje efectivo, eficiente y eficaz (...) será efectivo si la persona es capaz de alcanzar ciertos objetivos de aprendizaje (...) será eficiente si es capaz de lograr los objetivos, acrecentar las destrezas y mejorar la retención de hechos, conceptos y relaciones (...) será eficaz si es capaz de aumentar la rapidez del aprendizaje mediante el uso óptimo de su tiempo, recursos y esfuerzo.

Tipos de aprendizaje

Aprendizaje cognitivo. Es el aprendizaje que interioriza leyes, principios, teorías, etc.

Aprendizaje procedimental. Se refiere al manejo de herramientas, habilidades y destrezas. Al aprendizaje de una forma de realizar alguna actividad, en nuestro caso la técnica del braceo, batido de piernas y la coordinación de la técnica de nado.

Aprendizaje afectivo. Comprende la disposición para aprender los cambios que se generan en la conducta humana.

Los estilos de nado

Hernández (2003) define la técnica de los estilos de nado como el modelo o patrón de movimientos a realizar, y cuyo fin principal es el ahorro de energía, sin olvidar la optimización de la fuerza propulsora. Cuando más perfecta es la técnica, menos energía es necesaria para obtener un buen resultado.

La técnica de los estilos de nado está en constante evolución apoyada por las últimas tecnologías y por los métodos científicos más innovadores (biomecánica, física, informática, etc.). No es raro ver que cada cuatro años, en los juegos olímpicos, usar a nadadores de elite en técnicas de estilo” (Maglischo, 1986, p. 9).

Según la Federación Internacional de Natación, se divide en cuatro estilos de nado: crol, espalda, braza o pecho y mariposa. Basadas en el Reglamento Internacional de Natación.

Estilo crol

Este estilo es el más popular en las escuelas de aprendizaje, porque es el primero en enseñarse. En este estilo, el nadador se encuentra en posición ventral o prona (boca abajo), y consiste en una acción completa de ambos brazos (brazada) de forma alternativa, primero el derecho y luego izquierdo, en un movimiento similar al de las aspas de un molino, y un número variable de batidos de pierna (patada), dependiendo del nadador y de la distancia de la prueba a nadar.

Estilo espalda

También denominado como crol de espalda. En este estilo, el nadador está en posición dorsal o supina, y consiste, al igual que el crol de frente, en una acción completa y alternativa de ambos brazos (brazada) y un número variable de batidos de piernas (patada).

Estilo braza o de pecho

Es el más antiguo de todos, ya que sus movimientos y postura son más naturales. A pesar de que su técnica ha evolucionado más rápido que el resto de los estilos,

se trata del más lento de los cuatro. En este estilo, el nadador se encuentra en posición ventral y realiza movimientos de brazos y piernas simultáneas y simétricas. Los hombros y las caderas realizan un movimiento ascendente y descendente que, coordinado con el movimiento de brazos, permite realizar la inspiración.

Estilo mariposa

Es el estilo más moderno de todos, su aparición data de la década de los 50 y nace como una variante de la braza. Es uno de los más difíciles de aprender, ya que, exige altos niveles de fuerza y coordinación.

En este estilo, el nadador se encuentra en posición ventral. Tanto los movimientos de las piernas como de brazos son muy similares a los realizados en el estilo crol, pero de forma simultánea y con ligeras variaciones. Además, requiere una perfecta coordinación entre las extremidades superiores y las inferiores; estas últimas realizan un movimiento similar al aleteo de los delfines, de ahí que también se le conozca como "Estilo delfín".

Otra característica de este estilo, es un movimiento continuo ondulatorio de todo el cuerpo en forma de "S" tumbada, que también deberá estar perfectamente coordinado con piernas y brazos para una mejor propulsión en el agua y permitir realizar la inspiración.

Estilo crol

El término "crol" proviene de la palabra inglesa "crawl", que significa "reptar". Conocido, también "crol de frente", por la posición prona, para distinguirlo del crol de espalda.

El reglamento oficial Natación de la FINA (Federación Internacional de Natación), no habla del "Estilo crol" propiamente dicho, sino que se refiere al "Estilo libre", como aquel en cuyas pruebas con esa denominación, el nadador puede nadar cualquier estilo; es decir, crol, espalda, braza, mariposa e incluso se podría nadar a perrito. Sin embargo, la FINA matiza que en las pruebas de estilos, tanto individuales como por equipos, el término "Estilo libre" se deberá interpretar como cualquier estilo menos la braza, la espalda o la mariposa.

Este estilo surgió en Australia, y sus característicos movimientos se le atribuyen al inglés John Arthur Turdgen, en el año 1870, que imitaba la técnica de los nativos australianos.

Desplazamiento humano en el agua caracterizado por una posición ventral del cuerpo y movimiento alternativo y coordinado de las extremidades superiores e inferiores, siendo el movimiento de las primeras una circunducción completa y el de las segundas un batido, con una rotación de la cabeza, coordinada con los miembros superiores para realizar la inspiración (Arellano, 1992, p. 65).

Al respecto, Maglischo (1986, p.96), profesor de la Universidad de California, señala que el estilo crol, en la actualidad, se puede definir como:

Desplazamiento humano en el agua, caracterizado por una posición ventral del cuerpo y movimiento alternativo y coordinado de las extremidades superiores e inferiores (...) de momento, se trata del estilo más rápido, seguido por la mariposa, la espalda y, por último, la braza. Sin embargo, los últimos avances en cuanto a técnica se refiere, indican que los tiempos registrados en la mariposa se van acercando cada vez más a la velocidad del crol.

Fases de la enseñanza del estilo de nado crol

La secuencia para la enseñanza de la natación en el estilo de nado crol, según la propuesta de Navarro (1978, p.30) es:

- Ambientación, entrada al agua
- Respiración
- Flotabilidad
- Acción de brazos
- Acción de piernas
- Coordinación general de nado
- Zambullidas
- Virajes.

En 1995, el profesor Cárdenas, en un trabajo de tesis, propone lo siguiente:

- Ambientación, entrada en el agua

- Respiración
- Zambullidas
- Acción de los miembros superiores
- Acción de los miembros inferiores
- Coordinación de técnicas de nado
- Virajes

Abordando como base a estas proposiciones, presentamos el siguiente procedimiento didáctico de enseñanza del estilo de nado crol:

La ambientación

Según Andreas (1970), ambiente es el lugar donde habitan los seres vivos, en el que se desenvuelven y desarrollan. El medio conforma el ambiente y condiciones que rodean al ser. La actividad física del hombre, y entre ellas el deporte, se realiza en un medio determinado, ya sea terrestre, acuático o aéreo. El medio sustentará a la persona o deportista en sus acciones, y condicionará tanto técnicas como tácticas y aprendizajes.

La familiarización es una etapa dentro del aprendizaje de la natación, que consiste en el primer contacto con el agua. Esta adaptación al medio se debe realizar de forma progresiva y constante. En algunas personas, esta etapa provoca miedo y ansiedad, renunciando al aprendizaje.

Adaptación. Cárdenas (2012) precisa que “Entablar relación motriz con un elemento nuevo, para el aprendiz es un proceso en el que debe someterse a las propiedades físicas y químicas del agua, por tanto, deberá aceptar cómo el líquido condiciona su comportamiento en él (p.79).

Flotabilidad. Es el volumen sumergido del cuerpo en el agua relajadamente para el mejor control con el cuerpo; así mismo, la flotabilidad es muy necesaria en la natación (Cañas, 2013).

Propulsión. La propulsión se genera mediante el movimiento de los miembros superiores e inferiores. Las manos, los brazos y antebrazos, al igual que los pies, muslos y pantorrillas presentan “áreas” o “superficies” pasajeras de apoyo para el cuerpo, empujando los hombros hacia adelante (Cárdenas, 2012).

Deslizamiento. Al respecto, el profesor Sandino (1986, p. 73) manifiesta que

El nadador, totalmente extendido en el agua, las manos una sobre otra, los hombros bloqueando las orejas, la mirada hacia el fondo de la piscina, glúteos contraídos, las piernas juntas, los pies extendidos y juntos. Esta posición permite cortar el agua y deslizarse mejor. Se presenta después de la zambullida, a emerger a la superficie y antes de empezar la técnica de nado y después de los virajes.

Acción de brazos

Se realiza en dos fases:

Fase acuática

El profesor Sandino (1986) propone:

- Entrada
- Deslizamiento
- Agarre
- Tirón
- Pase de tirón a empuje o dominación
- Empuje
- Rapeleo
- Recobro
- Ataque

Maglischo (1986), referente al accionar de los brazos, considera:

- Entrada
- Tracción o agarre
- Barrido hacia afuera
- Barrido hacia abajo
- Barrido hacia adentro
- Barrido hacia atrás

Sobre la base de las propuestas de estos dos autores, proponemos cuatro pasos en el proceso del accionar del brazo:

- ✓ Entrada del brazo

- ✓ Deslizamiento
- ✓ Tracción o empuje
- ✓ Fase de recobro

a) Entrada del brazo. La mano entra al agua delante de su hombro, correspondiente con el pulgar hacia abajo, el cuerpo en giro –sobre su eje longitudinal, (rolido)– hacia el lado de la mano y el brazo que entran. En este momento, se produce la inhalación del aire, porque la cabeza está girada y permite tomar aire (Cárdenas, 2012).

b) El deslizamiento. Luego de entrar la mano en el agua, se desliza hacia el frente hasta extender totalmente el codo y adelantar el hombro. Se realiza este gesto para aprovechar la propulsión que dan los pies, y el accionar de la otra mano al terminar su fase propulsiva. Este gesto se realiza luego de volver a la posición de equilibrio horizontal (Cárdenas, 2012, p. 53).

c) La tracción o empuje. Se inicia después de haber entrado en el agua, para (luego) deslizarse hacia el frente y abajo; presionar el agua hacia atrás con la palma en extensión, describiendo una “S” o “?”, con el brazo flexionado (codo alto, 90 a 100°), presentando los planos más amplios del brazo para empujarse de una superficie mayor y llegar a quedar completamente extendido, con la palma de la mano frente a la cadera, realizando un movimiento progresivamente más acelerado, produce deslizamiento del cuerpo (Perea, 1997).

d) Fase aérea o recobro

También conocida por Sandino (citado en Cárdenas, 2012) como la fase de recuperación en el estilo de nado crol.

- 1. Recuperación baja o estilo de recuperación baja.** Las manos y los codos toman la misma altura, apenas por encima del agua. El ángulo entre el brazo y antebrazo es menor de 90°.
- 2. Recuperación alta o estilo de recuperación alta.** Los codos se trasladan, detrás adelante, más altos que los hombros. Generalmente corresponde para las carreras de velocidad.

- 3. De arco fijo o estilo de arco fijo.** Las manos y los codos toman la misma altura. El ángulo entre el brazo y el antebrazo es más abierto que el de la recuperación baja.

El nadador se adaptará a cualquiera de las formas de recuperación considerando la movilidad articular escápula humeral, su fuerza y resistencia.

Acción de piernas

Perea (1997) considera como patada y lo conceptualiza como movimiento alternado y rítmico, que se ejecuta de seis a ocho movimientos por ciclos de brazos, con objeto de estabilizar y alinear el cuerpo, así como ayudar la propulsión, disminuyendo la resistencia.

Fase de apoyo o descendente. Movimiento que se inicia con la extremidad extendida cerca de la superficie, dejando caer la rodilla y continuando con la contracción de los músculos anteriores del muslo, para presionar el agua hacia atrás y abajo, con la cara anterior del muslo, pierna y pie.

Fase de recuperación o ascendente. Movimiento ascendente de la extremidad, que se inicia cuando esta se encuentra dirigida hacia el piso (diagonal) y termina rompiendo la superficie del agua en el talón, después de haber presionado el agua con la planta del pie hacia atrás y arriba durante todo su recorrido. En este movimiento, la extremidad se encuentra siempre en extensión.

La respiración. Gallos (2005) menciona que la respiración rítmica y relajada resulta esencial para la natación, ya que evita la fatiga y mejora la mecánica de la brazada. No debería requerir una atención mayor que la respiración durante cualquier otra actividad física. Sencillamente, se debe exhalar por completo a través de la boca y la nariz, mientras la cara está debajo del agua, e inhalar a través de la boca cuando el brazo comienza la recuperación.

Coordinación de la técnica de nado

La cara permanece en el agua durante la espiración. El aire es expulsado por la boca y la nariz, cuando el brazo de respiración, es decir, el brazo del lado por el cual se inspira, ejecuta el movimiento de la tracción. Para inspirar, se rota la

cabeza y al tiempo que el brazo del alado de respiración se extiende hacia atrás y abandona el agua (Gallo, 2005).

Luego de la zambullida, el nadador estando sumergido en el agua, se desliza sin realizar ningún movimiento, luego ejecuta el ondeo de “delfín”, finalmente cuando por efecto de la resistencia del agua se frena el cuerpo, inicia el batido de piernas. Es cuando empieza la coordinación general de nado (Cárdenas, 2012).

El viraje

Tomaremos las consideraciones del profesor Cárdenas (2012), para referir las fases de viraje simple y voltereta.

Un viraje bien hecho puede mejorar la marca de un nadador. En crol de frente y de espalda, los nadadores realizan una voltereta bajo el agua en la que la cabeza busca encontrarse con los pies. Entonces, rota el cuerpo y se empujan con las piernas contra la pared. El viraje de braza y mariposa consiste en tocar la pared con las dos manos a la vez, antes de virar e impulsarse con las piernas.

Tipos de viraje

Se divide en dos tipos: viraje simple y voltereta

Viraje simple

Las fases del viraje simple:

- Aproximación
- Giro
- Impulso
- Deslizamiento
- Emersión

La aproximación. El nadador, calculando la distancia que existe entre él y la pared de la piscina –aproximadamente 1.50 a 2.00 metros–, empieza a batir los pies ligeramente más rápido que la frecuencia de nado, con la finalidad de que el cuerpo no pierda velocidad al momento de tocar la pared.

Giro. Gira el cuerpo en dirección opuesta a la de nado, apoyándose en la pared con la mano contraria a la que hizo el último braceo.

Impulso. Se desprende de la pared, aproxima la cadera a la pared, se eleva, casi cerca de la superficie, hunde la cabeza y echa el tronco hacia adelante, junta las manos.

Deslizamiento. Se impulsa apoyada en la pared. Luego realiza dos o más ondulaciones tipo delfín para emerger a la superficie. Puede también batir con los pies como nadando en crol.

Emersión. Momento en que sale parcialmente el cuerpo del nadador a la superficie del agua para seguir la trayectoria del nado.

Viraje de voltereta

Para los autores Maglischo (1999), (2009); Navarro, (1990); Chollet, (2003) el viraje de voltereta del estilo libre es esencialmente un mortal hacia delante con una pequeña rotación hacia el lado, seguido de un impulso desde la pared. El cuerpo rota la distancia que queda hasta conseguir la posición prona al dejar la pared. Se describirá el viraje según las siguientes partes: la aproximación; el viraje; el impulso; el deslizamiento, la propulsión y la salida a la superficie.

Fases del viraje voltereta

La aproximación. El nadador se aproxima a la pared de la piscina a una distancia aproximada de 1.20 m a 1.50 m, después de haber inhalado aire. En este momento, bate con más profundidad e intensidad de piernas con el objeto de mantener las caderas en la superficie del agua. No se debe perder la velocidad de desplazamiento al aproximarse al viraje.

El giro. El nadador hunde la cabeza aproximándola al esternón, recoge las rodillas hacia el estómago y, en esta posición “engrupada”, da una voltereta sobre su eje transversal. Antes de entrar a sumergirse hace un batido de piernas “Delfín” para facilitar el giro. El nadador efectúa un ligero giro hacia el costado en el momento en que los pies se acercan a la pared; esa rotación se obtiene mediante un giro de la cabeza hacia el costado, girando o no realiza el giro y se

apoya totalmente de espaldas. Para facilitar el giro, las manos jalan juntas con fuerza hacia atrás, para que el cuerpo se voltee más rápido.

El impulso. Una vez apoyados los pies a la pared, se extienden las piernas con fuerza y se colocan con fuerza las manos juntas con los brazos extendidos para facilitar la emersión del nadador a la superficie.

El deslizamiento. Luego de haberse impulsado, estando de espaldas, gira sobre su eje longitudinal a posición prona. Realiza el movimiento de ondulación tipo “Delfín” hasta conseguir la velocidad de competencia.

BASES CONCEPTUALES

- **La ambientación.** Es la etapa dentro del aprendizaje de la natación, que consiste en el primer contacto con el agua. Esta adaptación al medio se debe realizar de forma progresiva y constante. En algunas personas, esta etapa provoca miedo y ansiedad, renunciando al aprendizaje. En esta etapa debe primar, siempre, la seguridad, de forma que el individuo se encuentre calmado y pueda conseguir una mayor autonomía en el agua.
- **La adaptación.** Establecer relación motriz con un elemento nuevo. Para el aprendiz es un proceso en el que debe someterse a las propiedades físicas y químicas del agua, por tanto, deberá aceptar cómo el líquido condiciona su comportamiento en él.
- **La flotabilidad.** La flotación puede definirse como la capacidad de un cuerpo para mantenerse cerca o sobre la superficie del agua, por tanto, este concepto es clave en la mayoría de las actividades acuáticas. En la flotación de un cuerpo intervendrán dos fuerzas, ya que se trata de un fenómeno de un cuerpo sumergido en un líquido: el peso del cuerpo debido a la acción de la gravedad y el empuje del agua.
- **Respiración.** La respiración es una de las etapas del aprendizaje de la natación, que tiene como objetivo acomodar los mecanismos respiratorios terrestres a las necesidades del medio acuático. Se pasa así, de un control

involuntario de la respiración a un automatismo adquirido por medio de la práctica.

- **La propulsión.** La propulsión tiene como objetivo clave vencer la resistencia del agua y proporcionar un desplazamiento rápido y económico al nadador. Estas fuerzas propulsoras las realiza el nadador con los brazos y las piernas.
- **La natación.** Es una de las disciplinas deportivas que se realizan en el agua, sin ningún tipo de asistencia artificial, y puede llevarse a cabo en espacios cerrados como piletas, así como también en cielo abierto, en grandes lagos o ríos.
- **Proceso.** Se denomina proceso al conjunto de acciones o actividades sistemáticas que se realizan o tienen lugar con un fin.
- **Enseñanza.** Es una de las actividades más nobles que desarrolla el ser humano en diferentes instancias de la vida. La misma que implica el desarrollo de técnicas y métodos de variado estilo que tiene como objetivo el pasaje de conocimiento, información, valores y actitudes desde un individuo a otro.
- **Estilos de nado.** Modelo o patrón de movimientos a realizar, y cuyo fin principal es el ahorro de energía, sin olvidar la optimización de la fuerza propulsora. Cuanto más perfecta sea la técnica, menos energía será necesaria para obtener un buen resultado.
- **Aprendizaje.** Es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes como resultado del estudio, enseñanza o experiencia.
- **Estilo crol.** El término "crol" proviene de la palabra inglesa "crawl", que significa "reptar". También se conoce como "crol de frente" por la posición prona, para distinguirlo del crol de espalda o "estilo libre" como se conoce en el Reglamento de la Federación Internacional de Natación lo conoce.

- **Posición del cuerpo.** En todos los estilos de natación, las posiciones del cuerpo deben ser lo más hidrodinámicas posibles. Esto significa que, cuando se nada, el cuerpo ha de estar en una postura, de tal forma que el agua frene lo menos posible, o dicho de otra forma, que el cuerpo ofrezca la menor resistencia posible al agua.
- **Coordinación general de nado.** Es la coordinación del movimiento de brazos, piernas y una adecuada respiración en un estilo de nado.
- **Entrada del brazo.** Es aquella fase cuando la mano entra en el agua. En primer lugar, ingresan las puntas de los dedos, extendidos hacia adelante del hombro correspondiente con el dedo medio apuntando hacia el final de la piscina.
- **Agarre o tracción.** Es el momento en que las manos se deslizan hacia adentro, los codos se flexionan, aproximadamente hasta los 90° . Aumenta la velocidad de desplazamiento de los miembros inferiores hacia atrás.
- **Recobro.** Consiste en situar el brazo en la posición adecuada para empezar otra brazada.

Capítulo III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 HIPÓTESIS

Hipótesis general

La aplicación de estrategias de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en los estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

Hipótesis específicas

- ✓ La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado crol, en los estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.
- ✓ La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de piernas en el estilo de nado crol, en los estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.
- ✓ La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado en el estilo de nado

crol, en los estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

3.2 Variables

Variable independiente: Estrategias de enseñanza

Variable dependiente: Aprendizaje de la natación

Variable interviniente: Es la variable que el investigador no controla directamente, pero que puede influir en el resultado de la investigación, como por ejemplo, los cursos de reforzamiento de natación.

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
VI: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	Las estrategias de enseñanza son como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué (Anijovich y Mora, 2009)	Conjunto de acciones que se aplicaron por medio del material experimental que se ejecutó en 12 sesiones de enseñanza aprendizaje de la natación.	-Fase inicial	-Ambientación -Adaptación -Flotabilidad -Deslizamiento	Nominal no aplicada
			-Fase principal	-Propulsión de brazos -Acción de piernas Respiración	
			-Fase final	-Coordinación de la técnica de nado -Viraje	

VD: APRENDIZAJE DE LA NATACION	Beltrán (1990) define el aprendizaje como un cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica.	Para el seguimiento del módulo de natación, se utilizó una guía de observación.	-Acción de brazos	Entrada Deslizamiento Empuje o tracción Recobro	Ordinal: • Deficiente • Regular • Buena • Muy buena
			-Acción de piernas	Batido ascendente Batido descendente	
			- Coordinación de la técnica de nado	Brazos Piernas Viraje Respiración	

3.4 Tipo de investigación

Experimental

Según Palella y Martins (2010), el tipo experimental

Es aquel, según el cual, el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas. Su objetivo es describir de qué modo y por qué causa se produce o puede producirse un fenómeno. Busca predecir el futuro, elaborar pronósticos que una vez confirmados, se convierten en leyes y generalizaciones tendientes a incrementar el cúmulo de conocimientos pedagógicos y el mejoramiento de la acción educativa (p. 86).

3.5 Diseño de la investigación

Preexperimental

De acuerdo con Campbell y Stanley (1978), en este diseño se efectúa una observación antes de introducir la variable independiente, y otra después de su aplicación. Por lo general, las observaciones se obtienen a través de la aplicación de una prueba u observación directa, cuyo nombre es asignado dependiendo del momento de aplicación. Si la prueba se administrara antes de la introducción de la variable independiente, se le denomina pretest, y si se administrara después se llama posttest.

Este diseño consiste en observar una sola muestra en un tiempo determinado. Se observa una sola vez para recoger datos.

GE : 01 X 02

Dónde:

GE= Representa al grupo experimental.

01 = Simboliza el pretest.

X = Representa a la variable experimental

02 = Simboliza el postest

3.6 Población

“Población es un conjunto definido, limitado y accesible del universo que forma el referente para la elección de la muestra. Es el grupo al que se intenta generalizar los resultados” (Buendía, Colas y Hernández, 1998, p.28).

Al respecto, Tamayo (1994) sostiene que una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posee esta característica se denomina población o universo.

Población

Constituido por los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” del distrito de Ayacucho.

3.7 Muestra

“...Una parte representativa de un conjunto o población debidamente elegida, que se somete a observación científica en representación del conjunto, con el propósito de obtener resultados válidos, también para el universo total investigado” (Sierra Bravo, 1988, p.174).

Constituida por 14 estudiantes seleccionados del Segundo Grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

Muestreo

Fue de tipo probabilístico. Se seleccionó a un grupo pequeño y homogéneo, de azar simple, porque fueron seleccionados a la contingencia de 14 estudiantes del Segundo Grado "A" de Educación Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.

3.8 Técnicas e instrumentos de investigación

Para realizar el presente trabajo de investigación, utilizamos las siguientes técnicas e instrumentos:

TÉCNICA	INSTRUMENTOS
Observación	Guía de observación
Test	pre y postest

Técnica

Observación. Técnica adecuada y operativa que requiere como instrumento de recolección de datos de una guía práctica de observación de campo.

Según Quispe (2012), la observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o conducta manifiesta. Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias. Es un método muy utilizado en la investigación educativa, puede servir para determinar la aceptación de un grupo respecto a su profesor, analizar conflictos en las instituciones, tratamiento de lenguas, etc.

Test. Según Garcés (2000, p. 137):

Los test son cuestionarios estandarizados, esto es, elaborados y probados en sinnúmero de casos para medir aptitudes y habilidades de los investigados, en cuyo caso es necesario tener presente la habilidad que se trata de medir, y ceñirse estrictamente a las instrucciones que cada uno de ellos los trae.

Instrumentos

Cualquiera que sea la clase de investigación que se está realizando, se necesita para comprobar la hipótesis, recoger la información de los elementos investigados, para lo cual existen una serie de instrumentos, para que el investigador pueda seleccionar el más adecuado para su tema de investigación (Garcés, 2000).

Guía de observación. Instrumento que permite recoger datos de la investigación a partir de la observación. Los instrumentos que se emplean en la técnica de observación son los registros de rasgos, las escalas estimativas.

Pre y postest. Son dos pruebas donde el investigador realiza la comparación entre una prueba de entrada y salida para verificar la efectividad del material experimental, es decir, la comparación de lo que el estudiante sabía antes en un pretest, y después de la experiencia, en la prueba postest.

3.9. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico de este trabajo de investigación se realizó con el test o prueba de Wilcoxon.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

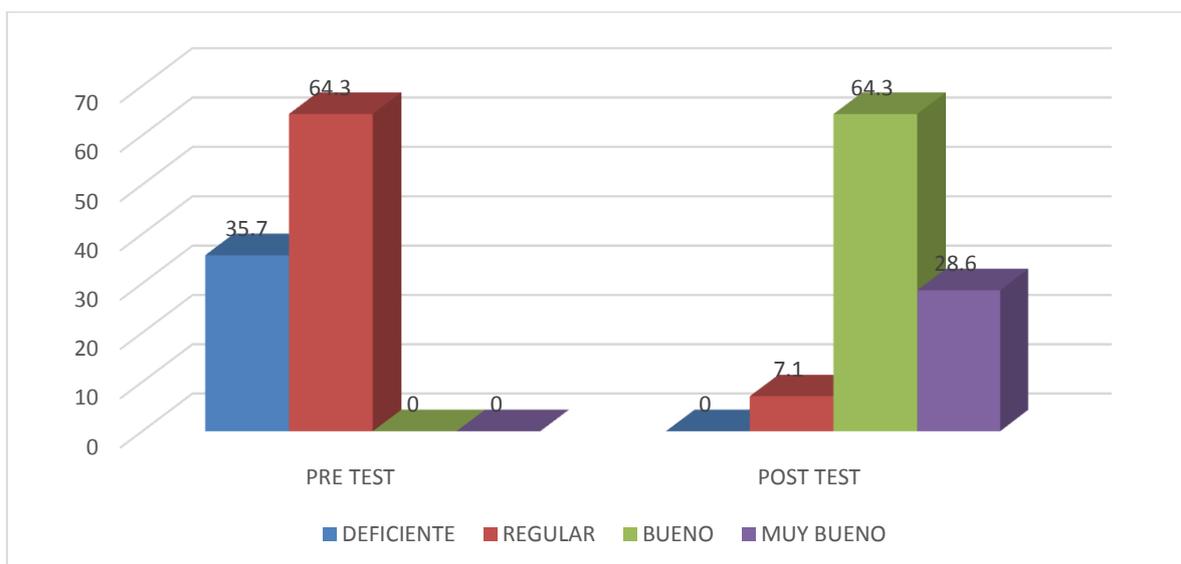
4.1 Análisis a nivel descriptivo

Comparación de los puntajes del aprendizaje de la natación en la prueba del pretest y postest

Tabla n.º 1: aprendizaje de la natación

Aprendizaje de la natación	Pretest		Postest	
	FI	FI%	FI	FI%
Deficiente	05	35,7 %	00	00 %
Regular	09	64,3 %	01	7,1 %
Bueno	00	00 %	09	64,3 %
Muy bueno	00	00 %	04	28,6 %
Total	14	100 %	14	100 %

Gráfico n.º 1: aprendizaje de la natación

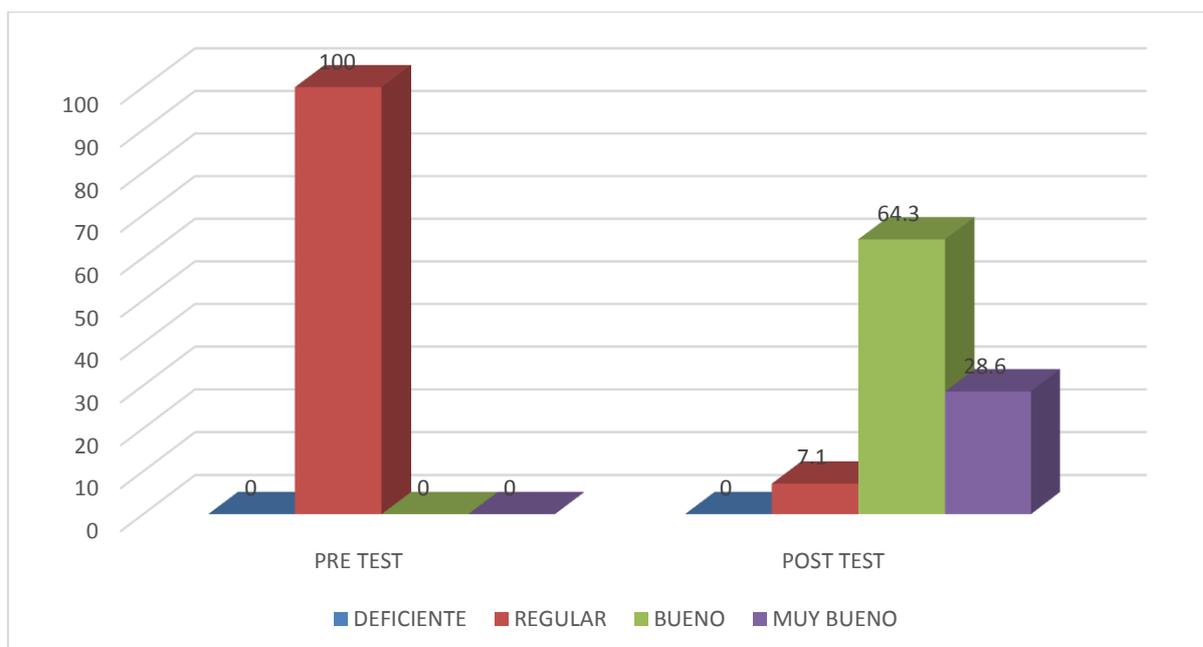


En el gráfico n.º 1, visualizamos que en el aprendizaje de la natación, luego de la aplicación del pretest, de un total de 14 alumnos, que equivalen al 100 %, el 35,7% se encuentran en un nivel deficiente; mientras tanto en el nivel regular se encuentran el 64,3 %. En cuanto a los resultados obtenidos después del postest, en el nivel regular se encuentra el 7,1 %; en el nivel bueno, el 64,3 %, y en el nivel muy bueno, el 28,6 %. De estos resultados inferimos que luego de aplicar el programa de estrategia de enseñanza, el aprendizaje de la natación fue significativa en los niveles de bueno y muy bueno.

Tabla n.º 2: acción de brazos

Acción de brazos	Pretest		Postest	
	FI	FI%	FI	FI%
Deficiente	00	00%	00	00%
Regular	14	100%	01	7,1%
Bueno	00	00%	09	64,3%
Muy bueno	00	00%	04	28,6%
Total	14	100%	14	100%

Gráfico n.º 2: acción de brazos

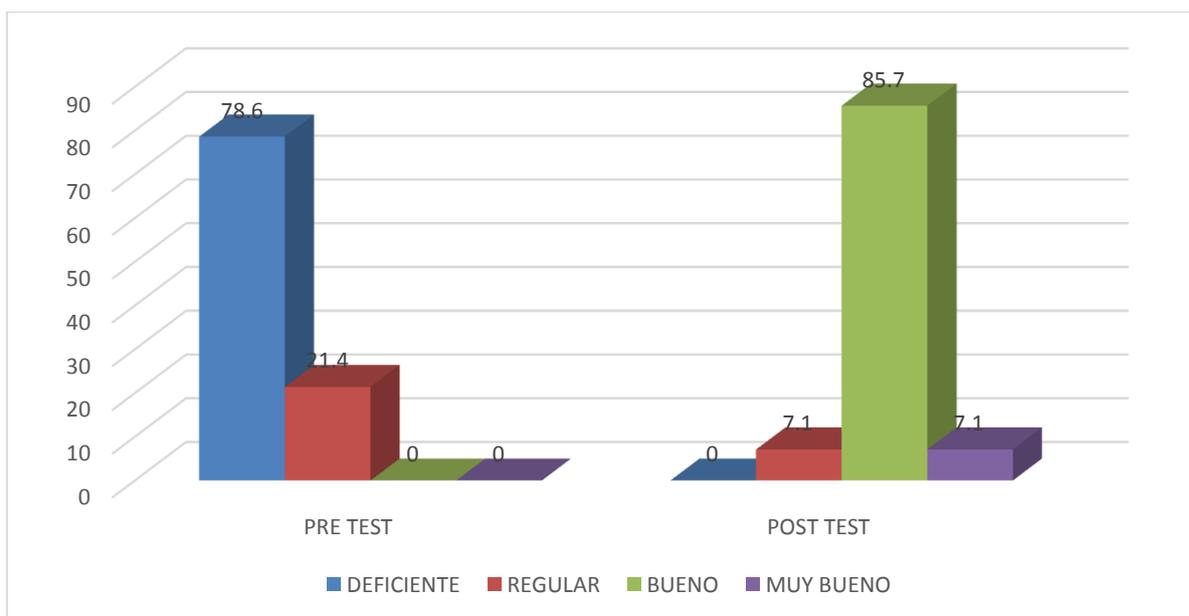


En el gráfico n.º 2, visualizamos que en la acción del brazo, luego de la aplicación del pretest, de un total de 14 alumnos, que equivalen al 100 %, el 100% se encuentran en un nivel regular. En cuanto a los resultados obtenidos después del posttest, en el nivel regular se encuentran el 7,1%; en el nivel bueno, el 64,3 %, y en el nivel muy bueno, el 28,6%. De estos resultados inferimos que luego de aplicar el programa de estrategia de enseñanza, el aprendizaje de la acción del brazo fue significativa en los niveles de bueno y muy bueno.

Tabla n.º 3: acción de piernas

Acción de piernas	Pre test		Post test	
	FI	FI%	FI	FI%
Deficiente	11	78,6%	00	00%
Regular	03	21,4%	01	7,1%
Bueno	00	00%	12	85,7%
Muy bueno	00	00%	01	7,1%
Total	14	100%	14	100%

Gráfico n.º 3: acción de piernas

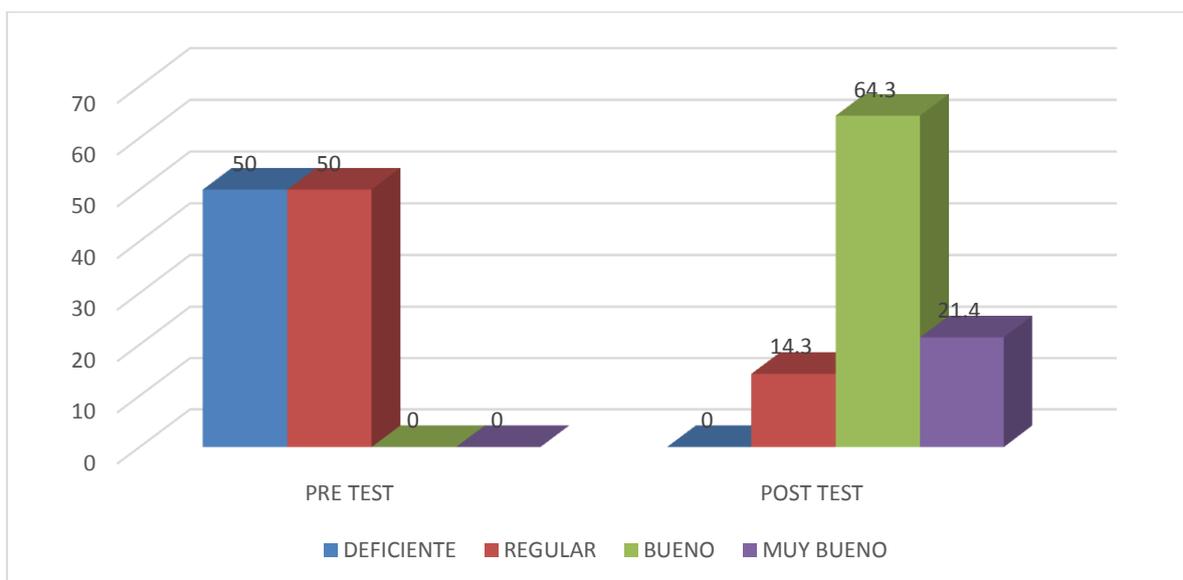


En el gráfico n.º 3, visualizamos que en la acción de la pierna, luego de la aplicación del pretest, de un total de 14 alumnos, que equivalen al 100 %, el 78,6 % se encuentran en un nivel deficiente, mientras tanto en el nivel regular se encuentran el 21,4 %. En cuanto a los resultados obtenidos después del postest, en el nivel regular se encuentran el 7,1 %; en el nivel bueno, el 85,7 %, y en el nivel muy bueno, el 7,1 %. De estos resultados inferimos que luego de aplicar el programa de estrategia de enseñanza, el aprendizaje de la acción de la pierna fue significativo en los niveles de bueno y muy bueno.

Tabla n.º 4: coordinación de la técnica de nado

Coordinación de la técnica de nado	Pretest		Postest	
	FI	FI%	FI	FI%
Deficiente	07	50,0%	00	00%
Regular	07	50,0%	02	14,3%
Bueno	00	00%	09	64,3%
Muy bueno	00	00%	03	21,4%
Total	14	100%	14	100%

Gráfico n.º 4: coordinación de la técnica de nado



En el gráfico n.º 4, visualizamos que en la coordinación de la técnica de nado, luego de la aplicación del pretest, de un total de 14 alumnos, que equivalen al 100%, el 50 % se encuentran en un nivel deficiente; asimismo, en el nivel regular se encuentran el 50 %. En cuanto a los resultados obtenidos después del postest, en el nivel regular se encuentra el 14,3 %; en el nivel bueno, el 64,3 %, y en el nivel muy bueno, el 21,4 %. De estos resultados inferimos que luego de aplicar el programa de estrategia de enseñanza, el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado fue significativo en los niveles de bueno y muy bueno.

4.2 Análisis a nivel inferencial

4.2.1 Pruebas de hipótesis

4.2.1.1 Para la hipótesis general

a) Sistema de hipótesis

Ha: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho.

Ho: La aplicación de la estrategia de enseñanza no tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho.

Tabla n.º 5

Prueba de Wilcoxon de diferencia de medias sobre el aprendizaje de la natación

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
APRENDIZAJE2	- Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
APRENDIZAJE1	Rangos positivos	14 ^b	7,50	105,00
	Empates	0 ^c		
	Total	14		

a. APRENDIZAJE 2 < APRENDIZAJE 1

b. APRENDIZAJE 2 > APRENDIZAJE 1

c. APRENDIZAJE 2 = APRENDIZAJE 1

Estadísticos de prueba^a

	APRENDIZAJE2	-
	APRENDIZAJE1	
Z		-3,397 ^b
Sig. asintótica (bilateral)		,001

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Conclusión. En el cuadro se observa, que el nivel de significancia obtenido es $p=,001$, que es menor a $\alpha=0.05$, entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna. Podemos afirmar que existen diferencias significativas en el aprendizaje de la natación entre el pretest y el posttest a un nivel de confiabilidad del 95 % y significancia de 5 %. Por lo que se comprueba la hipótesis general: *La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.*

4.2.2 Prueba de hipótesis específica 1

4.2.2.1 Sistema de hipótesis

Ha: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción del brazo en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

Ho: La aplicación de la estrategia de enseñanza no tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción del brazo en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

Tabla n.º 6

Prueba de Wilcoxon de diferencia de medias sobre el aprendizaje de la natación

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
BRAZOS2	- Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
BRAZOS1	Rangos positivos	13 ^b	7,00	91,00
	Empates	1 ^c		
	Total	14		

a. BRAZOS2 < BRAZOS1

b. BRAZOS2 > BRAZOS1

c. BRAZOS2 = BRAZOS1

Estadísticos de prueba

	BRAZOS2 - BRAZOS1
Z	-3,314 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Conclusión. En el cuadro se observa que el nivel de significancia obtenido es $p=,001$, que es menor a $\alpha=0.05$, entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna. Podemos afirmar que existen diferencias significativas en el aprendizaje de la natación entre el pretest y el postest a un nivel de confiabilidad del 95 % y significancia de 5 %. Por lo que se comprueba la hipótesis específica 1: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.

4.2.3 Prueba de hipótesis específica 2

4.2.3.1 Sistema de hipótesis

Ha: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de la pierna en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho

Ho: La aplicación de la estrategia de enseñanza no tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de la pierna en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

Tabla n.º 7

Prueba de Wilcoxon de diferencia de medias sobre el aprendizaje de la natación

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
PIERNAS2 - Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
PIERNAS1 Rangos positivos	14 ^b	7,50	105,00
Empates	0 ^c		
Total	14		

a. PIERNAS2 < PIERNAS1

b. PIERNAS2 > PIERNAS1

c. PIERNAS2 = PIERNAS1

Estadísticos de prueba^a

	PIERNAS2 - PIERNAS1
Z	-3,407 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Conclusión. En el cuadro se observa que el nivel de significancia obtenida es $p=,001$, que es menor a $\alpha=0.05$, entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna. Podemos afirmar que existen diferencias significativas en el aprendizaje de la natación entre el pretest y el posttest a un nivel de confiabilidad del 95 % y significancia de 5 %. Por lo que se comprueba la hipótesis específica 2: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de piernas en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

4.2.4 Prueba de hipótesis específica 3

4.2.4.1 Sistema de hipótesis

Ha: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

Ho: La aplicación de la estrategia de enseñanza no tiene efectos significativos en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” de Ayacucho.

Tabla n.º 8

Prueba de Wilcoxon de diferencia de medias sobre el aprendizaje de la natación

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
COORDINACIÓN2	- Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
COORDINACIÓN1	Rangos positivos	14 ^b	7,50	105,00
	Empates	0 ^c		
	Total	14		

a. COORDINACIÓN2 < COORDINACIÓN1

b. COORDINACIÓN2 > COORDINACIÓN1

c. COORDINACIÓN2 = COORDINACIÓN1

Estadísticos de prueba^a

	COORDINACIÓN2 - COORDINACIÓN1
Z	-3,397 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Conclusión. En el cuadro se observa que el nivel de significancia obtenido es $p=,001$, que es menor a $\alpha=0.05$, entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna. Podemos afirmar que existen diferencias significativas en el aprendizaje de la natación entre el pretest y posttest a un nivel de confiabilidad de 95 % y significancia de 5 %. Por lo que se comprueba la hipótesis específica 3: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.

4.3 Análisis y discusión de los resultados

Con la presente investigación titulada *Estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la institución Educativa Corazón de Jesús*, después de los análisis de datos obtenidos llegamos a lo siguiente:

Los resultados hallados en la presente investigación permiten confirmar la hipótesis general: *la aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación*. Las calificaciones, mediante las pruebas efectuadas después de la aplicación del material experimental, mejoraron significativamente en el aprendizaje de la natación en el estilo crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa Corazón de Jesús de Ayacucho.

Este resultado es corroborado por Vélez (2012), en su investigación realizada en la Universidad de Antioquía, titulada *La aplicación de un plan de entrenamiento tradicional para el mejoramiento de la prueba de los 400 metros libre en los nadadores próximos a asistir a juegos centroamericanos y nacional interclubes en la modalidad de natación* donde concluye que los tiempos de los nadadores mejoraron con la aplicación del plan tradicional, siendo efectivo para este tipo de nadadores, teniendo en cuenta las condiciones en las cuales se realizó.

Este resultado es ratificado por Rubio y Zhañay (2012), en la investigación realizada en la Universidad de Cuenca, titulada *Propuesta metodológica para la iniciación a la natación con niñas de los terceros de básica de la escuela Sor Teresa Valsé*, donde concluyen que una correcta adaptación al medio hídrico permite tener una base de habilidades y destrezas, las mismas que contribuirán en un mejor desenvolvimiento en el proceso de enseñanza de los estilos libre y espalda.

Respecto a las hipótesis específicas concurremos al marco teórico de nuestra investigación para contrastar los resultados obtenidos.

En relación a la acción de brazos, esta información es corroborada por Counsilman, cuando menciona que la brazada de crol consta de varias fases: la

entrada en el agua, la tracción o agarre en el agua, la extensión o alargamiento del brazo y la recuperación, retirada del agua o reciclaje.

En referencia a la acción de piernas, Perea (1997) considera como patada, y lo conceptualiza como movimiento alternado y rítmico, que se ejecuta de seis a ocho movimientos por ciclos de brazos, con objeto de estabilizar y alinear el cuerpo, así como ayudar la propulsión, disminuyendo la resistencia.

Respecto de la coordinación de la técnica de nado, Gallo (2005) menciona que la cara permanece en el agua durante la espiración. El aire es expulsado por la boca y la nariz, cuando el brazo de respiración, es decir, el brazo del lado por el cual se inspira, ejecuta el movimiento de la tracción. Para inspirar, se rota la cabeza y el cuerpo al tiempo que el brazo del lado de respiración se extiende hacia atrás y abandone el agua.

Finalmente, se prueba que las conclusiones de la presente investigación demuestran que la aplicación de estrategias de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho 2015, ya que demuestran que nos da resultados altamente positivos.

CONCLUSIONES

Las estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación influyen en los estudiantes del Segundo Grado "A" de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" en la medida que el nivel de significancia es menor a 0,05; por lo que se comprueba la hipótesis general: *La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en los estudiantes del Segundo Grado "A" de Secundaria de la Institución Educativa "Corazón de Jesús" de Ayacucho.*

Las estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación influyen en los estudiantes del Segundo Grado "A" de la institución Educativa "Corazón de Jesús" en la medida que el nivel de significancia es menor a 0,05. Por lo que se comprueba la hipótesis específica 1: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado crol, en la natación.

Las estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación influyen en los estudiantes del Segundo Grado "A" de la Institución Educativa Corazón de Jesús en la medida que el nivel de significancia es menor a 0,05. Por lo que se comprueba la hipótesis específica 2: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de piernas en el estilo de nado crol, en la natación.

Las estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación influyen en los estudiantes del Segundo Grado "A" de la Institución Educativa Corazón de Jesús en la medida que el nivel de significancia es menor a 0,05. Por lo que se comprueba la hipótesis específica 3: La aplicación de la estrategia de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado en el estilo de nado crol, en la natación.

RECOMENDACIONES

6.1 RECOMENDACIONES

Al director de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho, a que promueva más la práctica de las disciplinas deportivas menos practicadas, como la natación, promoviendo programas de natación, para que los estudiantes tengan una formación integral a nivel motriz.

A los profesores de Educación Física, tomar más interés en la adquisición de nuevas estrategias de enseñanza para un correcto proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y la difusión de la natación en la Educación Básica Regular.

A los estudiantes, para que practiquen esta disciplina deportiva tan maravillosa y completa, porque en la natación participan todos los músculos, huesos y las articulaciones del cuerpo humano.

Finalmente, la falta de infraestructura adecuada para esta disciplina deportiva genera que la práctica de natación sea mínima, con relación a otras disciplinas deportivas, este panorama vemos en todas los niveles de la educación peruana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Andreas, P. (1970). *Natación para todos*. España: Everst.
- Anijovich, R y Mora, S (2009). *Estrategia de enseñanza en natación en niños*. España: Lucero.
- Apolo, J. (2013). *Estrategia metodológica para la masificación deportiva de la natación en la categoría de 8 a 10 años, en niños de cabo Quiroz*. Cantón Santa Elena.
- Arellano, R. (1992). Evaluación de la fuerza propulsiva en natación y su relación con el entrenamiento de la técnica. *Tesis Doctoral*. Universidad de Granada.
- Arroyo, J. (2011). *Comparación de dos modelos de periodización (tradicional e inversa) sobre el rendimiento en la natación de velocidad*. (Tesis).
- Blázquez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: Inde.
- Beltrán, J. (1990). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Bisquerra, R. (1989). *Método de la investigación educativa*. Guía práctica. España: Ceac S.A.
- Buendía, L., Colas, M. y Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Campbell, D. y Stanley, J. (1978). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires, Amorrourtu Editores.
- Camiña, F. (1992). Capítulo I: La natación. Generalidades. La Coruña: INEF.
- Cárdenas, E. (2012). *Aprendamos a nadar*. Producciones estratégicas.
- Cañas, E. (2013). *Natación y actividades acuáticas*. Revista de Educación Física.
- Cirigliano, M. (1989). *Iniciación acuática para bebés: Fundamentos y metodología*. Buenos Aires: Paidós.
- Costil y otros (2004). *Natación*. España: Hispano Europeo.
- Counsilman, J. (1990). *La natación, ciencia y técnica para la preparación*. España: Edit. Hispano Europea.
- Cueva, W. (2000). *Procedimiento de estrategias, técnicas y métodos activos*. Perú: Chologday.

- Delgado, M. (1991). Los estilos de enseñanza en la Educación Física.
- Chollet, D (2003) Didier. Natación deportiva. España: INDE.
- Díaz, B. (1986). *Sistema de estilos de aprendizaje en la enseñanza*. Barcelona: Paidotribo.
- Díaz, A (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- Garcés, H. (2000). *Investigación científica*. Ecuador:Abya-Yala.
- Gallos, M. (2005). *Método inverso a las habilidades acuáticas Básicas*. Colección pedagógica de la natación.
- Gimeno, J. y Pérez, A. (1985). *La enseñanza, su teoría y práctica*. Madrid:Akal.
- Giraldes, M. (1978). *Metodología de la educación física*. Argentina:Stadiun.
- Federación Internacional de Natación (2013/ 2015).
- Fonseca, V. Da (1994). Fundamentos psicomotores del aprendizaje natatorio en la infancia. Revista Española de Educación Física y Deportes, 1, 2, 20-25.
- Hernández, A. (2003). *La natación*. Recuperada de Inatacion.com el 20 de mayo de 2015.
- Hines, E. (2009). *Natación*. Hispano europea.
- Jardín, C. (2001). *Jugar en el agua*. Barcelona: Paidotribo.
- Iguarán, J. (1972). *Historia de la natación antigua y de la moderna de los juegos olímpicos*. Tolosa: Valverde.
- Maglischo, E. (1986). *Nadar más rápido*. España: Hispano Europea.
- Maglischo, E. (1999). Ernest W. Nadar más rápido, tratado completo de natación. 4 ed. España, Barcelona: Hispano europea.
- Navarro, F. (1978). *Pedagogía de la natación*. Valladolid: Minon.
- Navarro, F. (1998). *Pedagogía de la natación*. España. Minon
- Palella, S. y Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Venezuela:FEDUPEL.
- Perea, M. (1997). *Natación teórico y práctico*. México: Trillas.

- Quispe, R. (2012). *Metodología de la investigación pedagógica*. Ayacucho: Copigraph Bautista.
- Quispe, R. (2012). *Proceso de corrección del dominio de las técnicas de nado libre en estudiantes del VI ciclo de los planteles de aplicación Guamán poma de Ayala*. (Tesis). UNSCH. Ayacucho.
- Rodríguez, L. (1997). Historia de la natación y evolución de los estilos. *Natación, Saltos y Waterpolo*, 19 (1), 38-49.
- Rubio, M. y Zhañay, C. (2012). *Propuesta metodológica para la iniciación a la natación con niñas de los terceros de básica de la escuela Sor Teresa Valsé*. (Tesis).
- Sandino, A. (1986). *Natación deportiva*. España: Tutor.
- Sierra, R. (1988). *Técnicas de investigación Social. Teoría y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Schunk, D. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. New York:McMillan.
- Tamayo, M. (1994). *El proceso de la investigación científica*. México:Edit. LIMUSA.
- Varela, E. (2014). *Estrategias metodológicas para enseñanza-aprendizaje del deporte de la natación, en estudiantes del octavo ciclo de básica del colegio benigno malo*. (Tesis).
- Vélez (2012). *La aplicación de un plan de entrenamiento tradicional para el mejoramiento prueba de los 400 metros libres en los nadadores próximos a asistir a juegos centros americanos y nacionales inter clubes en la modalidad de natación*. (Tesis)

ANEXO

TITULO: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL APRENDIZAJE DE LA NATACIÓN EN EL ESTILO DE NADO CROL, EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO “A” DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORAZÓN DE JESÚS – AYACUCHO 2015

AUTORES: Br. HUAYCHA ALLCCA, Ever y Br. PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS: Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado crol, en estudiantes del segundo grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho. Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de la pierna en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho. Qué efectos produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado, en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar el efecto que produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Determinar el efecto produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho. Determinar el efecto produce la aplicación de estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la acción de piernas en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho. Determinar el efecto produce la aplicación de estrategia de enseñanza en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado, en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho.</p>	<p>El presente trabajo de investigación está fundamentado en:</p> <p>Antecedentes de la investigación</p> <p>La natación</p> <p>Origen e inicios de la natación</p> <p>Enseñanza</p> <p>Estrategia de enseñanza</p> <p>Métodos de enseñanza</p> <p>Aprendizaje</p> <p>Los estilos de nado</p> <p>Estilo crol</p> <p>Fases del aprendizaje de estilo de nado crol</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL: La aplicación de estrategias de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS: - La aplicación de estrategias de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la acción de brazos en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho. - La aplicación de estrategias de enseñanza tiene efectos significativos enseñanza en el aprendizaje de la acción de la pierna en el estilo de nado, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho. - La aplicación de estrategias de enseñanza tiene efectos significativos en el aprendizaje de la coordinación de la técnica de nado en el estilo de nado crol, en estudiantes del Segundo Grado “A” de Secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho.</p>	<p align="center">VARIABLES</p> <p>VI: Estrategias de enseñanza</p> <p>VD: Aprendizaje de la natación</p> <p>VID: Es el variable que el investigador no controla directamente, pero que pueden influir en el resultado de la investigación, como por ejemplo: los cursos de reforzamiento de natación.</p>	<p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Método de la investigación: Inductivo Deductivo</p> <p>Tipo y nivel de investigación: Tipo : Experimental</p> <p>Diseño de la investigación: Pre experimental</p> <p>Población Teórica: Constituido por los estudiantes del segundo grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho</p> <p>Muestra: Constituida por 14 estudiantes seleccionados del segundo grado “A” de educación secundaria de la Institución Educativa “Corazón de Jesús” Ayacucho</p> <p>Tipo de Muestra: Probabilístico</p>	<p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación • Test <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación • Pre y post test <p>Procesamiento de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de datos y análisis se empleó el programa SPSS22

MÓDULO DE NATACIÓN (MATERIAL EXPERIMENTAL)

Introducción

El presente módulo de natación (material experimental) surge por necesidad de aportar más conocimientos acerca de la enseñanza de la natación en Ayacucho, ya que existe poco material bibliográfico acerca de la natación a nivel regional.

Este material experimental está dividido en las siguientes actividades: ambientación, adaptación, flotabilidad, propulsión, deslizamiento, respiración, acción de los brazos, acción de las piernas y coordinación de la técnica de nado.

En la primera parte, se desarrolla la familiarización, adaptación, flotabilidad, propulsión, deslizamiento y respiración como parte de la secuencia inicial del aprendizaje metodológico de la natación.

En la segunda parte, se desarrolla la acción de brazos: entrada de los brazos, deslizamiento, agarre, tracción, empuje y recobro como proceso de aprendizaje de la acción de los brazos.

En la tercera parte, se desarrolla la acción de las piernas: fase ascendente y descendente del batido.

En la cuarta parte, se desarrolla la coordinación general de nado: coordinación del brazo, coordinación de las piernas, coordinación de viraje y nado, y coordinación de la respiración como proceso final de la técnica a aprender.

Fundamentación

Este proyecto inició cuando observamos que las prácticas docentes eran erróneas en la ejecución de estrategias en el aprendizaje de esta disciplina deportiva.

Con el tiempo y la práctica, se vio que no solo era eso, era mucho más, una forma de innovar por medio de los ejercicios que proponemos, donde los estudiantes son los protagonistas en el aprendizaje de este estilo de nado.

Así se inició con la práctica de tareas motrices adecuadas para su mejor y eficaz aprendizaje, como una herramienta educativa, y bien es sabido que la práctica constante y una buena guía son claves en el aprendizaje de los estudiantes.

Objetivos

Que los estudiantes aprendan, de manera correcta, este estilo de nado, con las tareas motrices propuestas para cada sesión y tema determinado.

Buscar la eficacia de este material experimental (módulo de natación) en la aplicación a 14 estudiantes durante 12 sesiones de enseñanza-aprendizaje.

Actividades

La ambientación. Según Aguado (1993, p. 197), citado en Cárdenas (2012):

Es el lugar donde habitan los seres vivos, en el que se desenvuelven y desarrollan. El medio conforma el ambiente y condiciones que rodean al ser. La actividad física del hombre, y entre ellas el deporte, se realiza en un medio determinado, ya sea terrestre, acuático o aéreo. El medio sustentará a la persona o deportista en sus acciones, y condicionará tanto técnicas como tácticas y aprendizajes.

Adaptación. Entablar relación motriz con un elemento nuevo para el aprendiz, es un proceso en el que debe someterse a las propiedades físicas y químicas del agua, por tanto, deberá aceptar cómo el líquido condiciona su comportamiento en él (Counsilman, 1990).

Flotabilidad. Perea (1997) sostiene que: “Es la fuerza que ejerce el agua sobre el volumen sumergido de un cuerpo, opuesta al peso total de ese cuerpo”.

La respiración. Al nadar, la respiración es buco nasal. Se toma el aire por la boca y exhala por la boca, pero, en el interin de sumergir la cabeza se realiza una apnea voluntaria, lo que significa que inmediatamente después de inhalar aire, se aguanta un tiempo y luego se exhala por la boca y la nariz (Maglischo, 1986).

PROPULSIÓN. La propulsión se genera mediante el movimiento de los miembros superiores e inferiores. Las manos, los brazos y antebrazos, al igual que los pies, muslos y pantorrillas presentan “áreas” o “superficies” de apoyo para el cuerpo, empujando los hombros hacia adelante (Maglischo, 1986).

Deslizamiento. Al respecto, el profesor Sandino (1986, p. 73) propone que:

El nadador esté totalmente extendido en el agua, las manos una sobre otra, los hombros bloqueando las orejas, la mirada hacia el fondo de la piscina, glúteos contraídos, las piernas juntas, los pies extendidos y juntos. Esta posición permite cortar el agua y deslizarse mejor. Se presenta después de la zambullida, a emerger a la superficie y antes de empezar la técnica de nado y después de los virajes.

Acción de brazos

Entrada de brazos. La mano entra al agua delante de su hombro, la correspondiente con el pulgar hacia abajo, el cuerpo en giro-sobre su eje longitudinal, (rolido)- hacia el lado de la mano y el brazo que entran. En este momento se produce la inhalación del aire, porque la cabeza está girada y permite tomar aire (Cárdenas, 2012).

El deslizamiento. Luego de entrar la mano al agua, se desliza hacia el frente, hasta extender totalmente el codo y adelantar el codo. Se realiza este gesto para aprovechar la propulsión que dan los pies, y el accionar de la otra mano al terminar su fase propulsiva. Este gesto se realiza luego de volver a la posición de equilibrio horizontal. El cuerpo gira, la cabeza está en prolongación del cuerpo, los ojos abiertos y mirando el piso de la piscina (Rubio y Zhañay, 2012).

El agarre. Perea (1997) menciona que, en el agarre, la mano se flexiona en posición prono por la muñeca, mientras busca profundidad gradualmente manteniendo el codo y el brazo por encima y cerca de la superficie. Se consigue el acto por medio de la rotación interna del brazo, el apoyo sobre el agua se ejerce con la palma y el antebrazo, inclinados bajo atrás.

La tracción. Hiñes (2009) sostiene que es el momento en que los manos se deslizan hacia adentro, los codos se flexionan aproximadamente hasta los 90⁰. Aumenta la velocidad de desplazamiento de los miembros inferiores hacia atrás.

RECOBRO. Maglischo (1986, p. 78) considera que la finalidad del recobro consiste en situar el brazo en la posición adecuada para empezar a otra brazada.

Acción de piernas

Se encuentran en línea recta respecto al tronco y la cabeza, a un nivel más bajo; los tobillos están extendidos y flexibles, siempre bajo la superficie, girando sobre la longitud.

Coordinación de la técnica de nado

El nadador se emerge a la superficie y gira el tronco en su eje longitudinal para empezar a virar la cabeza para tomar aire, momento en que el brazo se dirige hacia atrás, al terminar la fase de empuje; el otro brazo realiza la entrada y deslizamiento. Acompañando con estas acciones las piernas baten ayudando a mantener la cadera levantada (Cárdenas, 2012).

Respiración

Al nadar, la respiración es buco nasal. Se toma el aire por la boca y exhala por la boca, pero en el interín de sumergir la cabeza se realiza una apnea voluntaria, lo que significa que inmediatamente después de inhalar aire, se aguanta un tiempo y luego se exhala por la boca y la nariz. En el crol de frente, la toma de aire se realiza por el lado izquierdo y derecho. Es mejor realizar por cualquiera de los dos lados indistintamente (Cañas, 2013).

El viraje

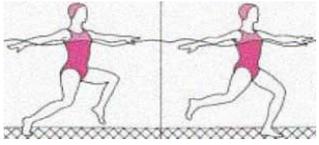
Según Cárdenas (2012, p. 96): “Son acciones que realizan los nadadores al completar un largo en la piscina. Su objetivo es cambiar de dirección evitando pérdida de tiempo y velocidad. En todo caso, recuperar la velocidad perdida durante la ejecución del viraje”.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LAS SESIONES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

N°	SEMANA	TEMA	OBJETIVO	LUGAR
1	Primera	Prueba de pre test	Ver la condición física, motriz y técnica en el estilo de nado crol	Piscina Nataly
2	SEGUNDA	Ambientación y adaptación	Ambientación y adaptación en el agua	Piscina IPD-Ayacucho
3	TERCERA	Flotabilidad	Flotabilidad del cuerpo	Piscina IPD-Ayacucho
4	CUARTA	Propulsión y deslizamiento	Propulsión y deslizamiento del cuerpo	Piscina IPD-Ayacucho
5	QUINTA	Acción de brazos	Correcta ejecución de los brazos	Piscina IPD-Ayacucho
6	SEXTA	Acción de piernas	Correcto batido de piernas	Piscina IPD-Ayacucho
7	SÉPTIMA	Respiración	Respirar adecuadamente al nadar	Piscina IPD-Ayacucho
8	OCTAVA	Coordinación general de nado	Coordinación del brazo, pierna y respiración al nadar	Piscina IPD-Ayacucho
9	NOVENA	Coordinación general de nado	Coordinación del brazo, pierna y respiración al nadar	Piscina IPD-Ayacucho
10	DÉCIMA	Viraje simple	Correcta ejecución del viraje simple	Piscina Escorpio
11	DÉCIMA PRIMERA	Corrección de errores de la técnica de nado crol	Corrección general de los errores en la técnica de nado crol	Piscina Escorpio
12	DÉCIMA SEGUNDA	Prueba de pos test	Evaluación del aprendizaje de la técnica de nado crol	Piscina Escorpio

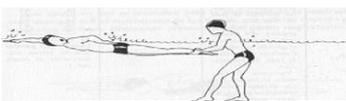
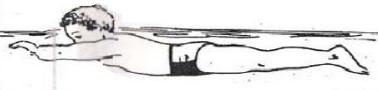
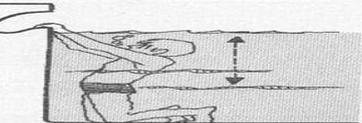


PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 02

II. DATOS INFORMATIVOS:			
2.1. Tema: Ambientación y adaptación			
2.2. Responsables:			
✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever			
✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia			
2.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús			
2.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA			
2.5. Objetivo: Ambientación y adaptación en el agua			
2.6. Nivel: SECUNDARIA Ciclo: VI			
2.7. Grado: Segundo Sección: “A”			
2.8. Sesión: inicia: 9:30am Finaliza: 11:00am			
		Lugar: PISCINA IPD-AYACUCHO	
		Fecha: 23/09/15	
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Control de asistencia • Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	<p>“ENTRADA A LA PISCINA” Los estudiantes sentados en una fila, se le explicará cómo ingresar a la piscina. Seguidamente, ingresan por las escaleras a la piscina y se colocan en una sola fila.</p>		15min
	<p>“DESPLAZAMIENTO EN LA PISCINA” dispersos en la piscina, individualmente caminan, corren, saltan, dan giros sobre sus sitios.</p> <p>VARIANTE: En parejas</p>		10 min
	<p>“AGUA EN LA CARA” de manera individual, pido que se echen agua en la cara.</p> <p>VARIANTE: En parejas, y todo el grupo en dos grupos iguales frente a frente.</p>		15min
	<p>“BUCEO” dispersos en la piscina, a la indicación del profesor los estudiantes inhalan aire por la nariz y se sumergen en el agua y expulsan el aire por la boca.</p>		10min
FINAL	“Juego libre” dejo un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		



PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 03

III. DATOS INFORMATIVOS: 3.1. Tema: FLOTABILIDAD 3.2. Responsables: ✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever ✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia 3.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús 3.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA 3.5. Objetivo: Flotabilidad del cuerpo 3.6. Nivel: SECUNDARIA Ciclo: VI 3.7. Grado: Segundo Sección: “A” Lugar: PISCINA IPD-AYACUCHO Sesión: inicia: 9:30pm Finaliza: 11:00am Fecha 05/10/15			
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Control de asistencia Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	“ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA” organizados en media luna, realizan ejercicios de estiramiento de los miembros superiores e inferiores.		5 min
	“FLOTACIÓN CON APOYO” en parejas, el alumno flota con las brazos y piernas totalmente extendidas con la mirada hacia el fondo de la piscina; mientras su compañero de apoya de la mano.		10min
	“EL MUERTITO” dentro de la piscina, en dos filas frente a frente, flotación de cubito ventral y dorsal en la superficie del agua.		10 min
	“RESPIRACIÓN” organizados en una columna, dentro de la piscina en posición de pie inhala aire y en posición de cuclillas sumergido en el agua exhala el aire por la boca y nariz		15min
	“SENTADOS EN EL FONDO” dispersos en la piscina, de manera individual exhalan todo el aire y se sumergen en el fondo de la piscina		15min
FINAL	“Juego libre” de un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación.		

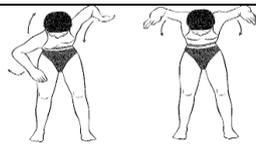
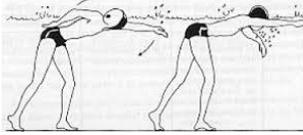


PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 04

IV. DATOS INFORMATIVOS:			
4.1. Tema: PROPULSIÓN Y DESLIZAMIENTO			
4.2. Responsables:			
✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever			
✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia			
4.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús			
4.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA			
4.5. Objetivo: Propulsión y deslizamiento del cuerpo			
4.6. Nivel: SECUNDARIA		4.6. Ciclo: VI	
4.7. Grado: Segundo		4.7. Sección: “A”	
4.8. Sesión: inicia: 9:30am		4.8. Finaliza: 11:00am	
		Lugar: PISCINA IPD-AYACUCHO	
		Fecha: 07/10/15	
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Control de asistencia Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	<p>“ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA” organizados en media luna, realizan ejercicios de estiramiento de manera general.</p>		15min
	<p>“DE CUCLILLAS” de manera individual, pegados a la pared de la piscina en posición de cuclillas, con inclinación del cuerpo hacia adelante colocan sus pies a la pared de la piscina y se impulsan. VARIANTE: Con apoyo del profesor</p>		10 min
	<p>“PROPULSIÓN Y DESLIZ” organizados en una sola columna pegadas a la pared de la piscina realizan la salida inicial y el deslizamiento correspondiente con la ayuda del profesor desde el borde de la piscina.</p>		15min
	<p>“EL TRONCO” organizados en una sola fila, dentro de la piscina en posición horizontal flotan con los brazos y piernas totalmente extendidas.</p>		10min
FINAL	<p>“Juego libre” de un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.</p>		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		

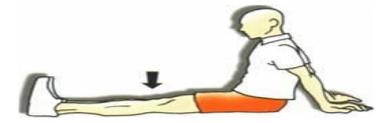


PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 05

V. DATOS INFORMATIVOS:			
5.1. Tema: ACCIÓN DE BRAZOS			
5.2. Responsables:			
✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever			
✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia			
5.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús			
5.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA			
5.5. Objetivo: Correcta ejecución de los brazos			
5.6. Nivel: SECUNDARIA		Ciclo: VI	
5.7. Grado: Segundo		Sección: “A”	
5.8. Sesión: inicia: 9:30am		Finaliza: 11:00am	
		Lugar: PISCINA IPD-AYACUCHO	
		Fecha: 12/10/15	
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Control de asistencia Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	<p>“ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA” organizados en media luna, realizan ejercicios de estiramiento de los miembros superiores.</p>		15min
	<p>“BRAZADA DE PIE” Organizados en una sola fila, dentro de la piscina en posición de pie realizan la brazada flexionando ligeramente el cuerpo hacia adelante.</p>		10 min
	<p>“BRAZADA CON LA CABEZA AFUERA” organizados en una sola fila, dentro de la piscina en posición horizontal realizan la brazada con la cabeza afuera.</p>		15min
	<p>“BRAZADA CON LA CABEZA SUMERGIDA” organizados en dos columnas, dentro de la piscina en posición horizontal con la mirada hacia el fondo de la piscina realizan la brazada.</p>		10min
FINAL	<p>“Juego libre” dejo un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.</p>		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		



PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 06

VI. DATOS INFORMATIVOS:			
6.1. Tema: ACCIÓN DE PIERNAS			
6.2. Responsables :			
✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever			
✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia			
6.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús			
6.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA			
6.5. Objetivo: Correcto batido de piernas			
6.6. Nivel: SECUNDARIA		6.6. Ciclo: VI	
6.7. Grado: Segundo		6.7. Sección: “A”	
6.8. Sesión: inicia: 9:30am		6.8. Finaliza: 11:00am	
		Lugar: PISCINA IPD-AYACUCHO	
		Fecha: 14/10/15	
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Control de asistencia Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	<p>“ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA” Organizados en dos filas, realizan ejercicios de estiramiento de los miembros inferiores.</p>		15min
	<p>“PIERNAS EXTENDIDAS” organizados en una fila, sentados en el suelo con apoyo de los brazos realizan el pateo de las piernas sin flexionarlas.</p>		10 min
	<p>“PATALEO CON APOYO” en parejas, dentro de la piscina, el alumno en posición horizontal realiza el pateo o batido de piernas; mientras su compañero lo sujeta de las manos y apoya a avanzar hacia adelante.</p>	 <p style="text-align: center;">Patada de crol</p>	15min
	<p>“EL BUZO” organizados en una sola fila, dentro de la piscina en posición horizontal realizan el batido de la pierna con las manos extendidas hacia adelante.</p>		10min
FINAL	<p>“Juego libre” de un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.</p>		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		

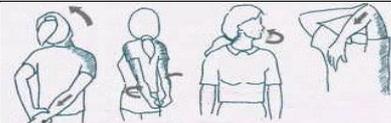
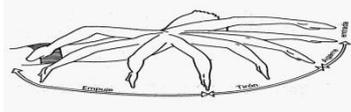
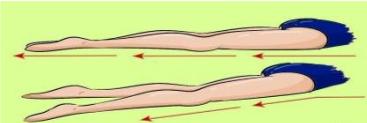
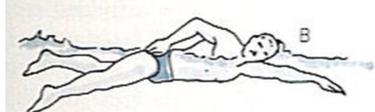


PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 07

VII. DATOS INFORMATIVOS: 7.1. Tema: RESPIRACIÓN 7.2. Responsables: ✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever ✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia 7.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús 7.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA 7.5. Objetivo: Respirar adecuadamente al nadar 7.6. Nivel: SECUNDARIA Ciclo: VI 7.7. Grado: Segundo Sección: “A” Lugar: PISCINA IPD-AYACUCHO 7.8. Sesión: inicia: 9:30pm Finaliza: 11:00am Fecha: 19/10/15			
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Control de asistencia • Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	<p>“ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA” Organizados en una fila, realizan ejercicios de estiramiento de los miembros inferiores.</p>		15min
	<p>“BRAZO EXTENDIDO” de manera individual, extienden el brazo izquierdo y giran la cabeza hacia el lado derecho para respirar. VARIANTE: con el brazo derecho extendido y la respiración hacia el lado derecho.</p>		15 min
	<p>“RESPIRACIÓN CON APOYO” De manera individual, extiende el brazo izquierdo apoyado a una tabla de natación realiza el braseo y la respiración con el brazo derecho. VARIANTE: El brazo derecho extendido y la respiración y braseo hacia el lado izquierdo.</p>		15min
FINAL	<p>“Juego libre” de un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.</p>		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		



PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 08

VIII. DATOS INFORMATIVOS: 8.1. Tema: COORDINACIÓN DE LA TÉCNICA DE NADO 8.2. Responsables: ✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever ✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia 8.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús 8.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA 8.5. Objetivo: Coordinación del brazo, pierna y respiración al nadar 8.6. Nivel: SECUNDARIA Ciclo: VI 8.7. Grado: Segundo Sección: “A” Lugar: PISCINA IPD-AYACUCHO 8.8. Sesión: inicia: 9:30am Finaliza: 11:00am Fecha: 21/10/15			
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Control de asistencia • Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	<p>“ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA” organizados en una fila, realizan ejercicios de estiramiento de los miembros superiores e inferiores.</p>		15min
	<p>“BRAZADA” de manera individual, realizan solo la brazada y la respiración con la coordinación de la respiración</p>		10 min
	<p>“BATIDO DE PIERNAS” de manera individual, realizan solo el batido de piernas con la coordinación de la respiración.</p>		15min
	<p>“COORDINACIÓN DE LA TÉCNICA DE NADO” de manera individual, realizan la brazada, el batido de piernas y la respiración lateral.</p>		10min
FINAL	<p>“Juego libre” de un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.</p>		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		



PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 10

X. DATOS INFORMATIVOS:			
10.1. Tema: VIRAJE			
10.2. Responsables:			
✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever			
✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia			
10.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús			
10.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA			
10.5. Objetivo: Correcta ejecución del viraje simple			
10.6. Nivel: SECUNDARIA		Ciclo: VI	
10.7. Grado: Segundo		Sección: “A”	
10.8. Sesión: inicia: 9:30am		Finaliza: 11:00am	
		Lugar: PISCINA ESCORPIO	
		Fecha: 28/10/15	
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Control de asistencia • Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	<p>“ACTIVACIÓN FISIOLÓGICA” Organizados en una fila, realizan ejercicios de estiramiento de los miembros superiores e inferiores.</p>		15min
	<p>“NADO DE APROXIMACIÓN” de manera individual, nadan 4 metros antes de llegar a la pared y tocan con las palmas de sus manos.</p>		10 min
	<p>“GIRO DEL CUERPO” de manera individual pegados en la pared practican el giro de la voltereta simple.</p> <p>“VIRAJE SIMPLE” realiza los pasos practicados anteriormente del viraje simple.</p>		15min
FINAL	<p>“Juego libre” de un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.</p>		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		



PLAN DE SESIÓN DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE N° 11

XI. DATOS INFORMATIVOS:			
11.1. Tema: CORRECCION DE ERRORES DE LA TECNICA DE NADO CROL			
11.2. Responsables:			
✓ HUAYCHA ALLCCA, Ever			
✓ PRADO SALVATIERRA, Janet Yesenia			
11.3. Institución Educativa: Corazón de Jesús			
11.4. Área curricular: EDUCACIÓN FÍSICA			
11.5. Objetivo: Correcta ejecución del viraje simple			
11.6. Nivel: SECUNDARIA		Ciclo: VI	
11.7. Grado: Segundo		Sección: "A "	
11.8. Sesión: inicia: 9:30am		Finaliza: 11:00m	
		Lugar: PISCINA ESCORPIO	
		Fecha: 02/11/15	
FASES	TAREA MOTRIZ	ESQUEMA	TIEMPO
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Control de asistencia Explicación breve de tema a desarrollar 		10 min.
PRINCIPAL	"ACTIVACION FISIOLÓGICA" Organizados en una fila, realizan ejercicios de estiramiento de los miembros superiores e inferiores.		15min
	"COORDINACION DE BRAZOS Y DE LA PIERNA" de manera individual, realizan el nado de la técnica crol una cierta distancia y se les corrige y sugiere la técnica adecuada del brazo y de la pierna.		25 min
	"COORDINACION DE RESPIRACION Y VIRAJE" de manera individual, realizan el nado en la técnica de crol una cierta distancia y se les corrige, sugiere y demuestra la respiración lateral y el viraje con la técnica adecuada.		15min
FINAL	"Juego libre" de un tiempo determinado que se recreen con sus compañeros libremente en la piscina.		15 min
MATERIALES	Piscina, silbato, guía de observación		

PRE TEST



AMBIENTACION



ADAPTACIÓN



FLOTABILIDAD



RESPIRACIÓN



PROPULSIÓN



DESLIZAMIENTO



ACCIÓN DE BRAZOS



ACCIÓN DE PIERNAS



COORDINACIÓN DE LA TÉCNICA DE NADO



VIRAJE

