

**TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO
PICHINCHA**



TECNOLOGIA SUPERIOR EN ACTIVIDAD FISICA DEPORTIVA Y RECREACION

Título: Sistematización de ejercicios para mejorar la brazada en estilo mariposa con jóvenes de Aquatix

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título en Actividad Fisica Deportiva y Recreacion.

Autor: Aron Sebastian Guanin Luzuriaga

Tutor: Msc. Jaime Landeta Valladares

QUITO-2023

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del PROYECTO SISTEMATIZACIÓN DE EJERCICIOS PARA MEJORAR LA BRAZADA EN ESTILO MARIPOSA CON JÓVENES DE AQUATIX. Presentado por el Sr. Aron Sebastián Guanín Luzuriaga para optar por el título tecnólogo en Actividad Física Deportivo y Recreación, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación del tribunal examinador que se designe.

En la Ciudad de Quito, 23 de marzo del 2023.

Msc Luis: Jaime Landeta Valleteros

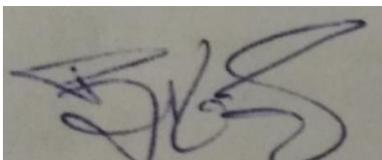
C.I. 1001941986

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Aron Sebastián Guanín Luzuriaga, autor de la investigación, con cedula de identidad C.I: 1718025917, voluntariamente de claro que el trabajo de: Sistematización de entrenamiento para mejorar la brazada en estilo mariposa con adolescentes en Aquatix

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha para la utilización del presente trabajo para sus fines pertinentes, esto en cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,



Autor: Aron Sebastián Guanín Luzuriaga

Cedula: 1718025917

Dedicatoria.

Dedico el presente a mi madre que siempre me ayudo en todo siendo pilar fundamental en mi vida.

Agradecimiento

Agradezco a Dios y a mis maestros por los conocimientos impartidos.

INDICE

B.1. Introducción.....	1
B.2. Resumen	2
B.3. Justificación	3
B.4. Antecedentes del problema.....	4
B.5. Planteamiento del problema.....	5
B.6. Formulación del problema	6
B.7 Objetivos	7
7.1 Objetivo General.....	7
7.2 Objetivo específico	7
B.8 Marco Teórico	8
8.1 Sistematización.....	8
8.2 Deportes Acuáticos.....	8
8.3 Natación en piscina	9
8.4 Natación	9
8.5 Estilos de Natación.....	9
8.6 Estilo Crol	10
8.7 Estilo espalda.....	11
8.8 Estilo braza o de pecho	12
8.9 Estilo mariposa.....	12
8.10 Técnica de la brazada mariposa	13
8.11 Entrada de la mano.....	14
8.11.1 Postura inicial	14
8.11.2 Postura final.....	14

8.11.3 Fase aérea	15
8.11.4Entrada	15
8.11.5 Agarre	15
8.11.6Tirón	15
8.11.7 Empuje.....	16
8.11.8 Respiración y movimiento de la cabeza.....	16
8.12 Natación en el Ecuador.....	16
8.13 Entrenamiento.....	17
8.13.1 Ejercicios	17
8.13.2 Coordinación.....	17
8.13.3 Flexibilidad.....	18
8.13.4 Fuerza.....	18
8.13.5 Lúdico	19
8.13.6 Dinámica	19
8.14 Lesión	20
8.14.1 Tipos de lesión.....	20
8.15 Jóvenes	21
8.16 Deporte Cíclico	21
8.17 Metodología	21
B.9. Marco conceptual	21
9.1 Plan de clase.....	21
9.2 Brazada de Mariposa.....	22
9.3 Fuerza.....	23
9.4 Lesión	23
9.5 Dinámica	23
B.10. Marco Institucional.....	25
CAPITULO 2	25

B.11. Marco metodológico.....	25
B.12. Actores claves.....	26
B.13. Materiales y métodos	26
<i>13.1.1 Investigación bibliográfica o científica.....</i>	<i>26</i>
<i>13.1.2 Investigación cualitativa.....</i>	<i>27</i>
<i>13.1.3 Investigación de campo.....</i>	<i>27</i>
<i>13.2.1 Método de investigación mixto</i>	<i>27</i>
13.3 Métodos Empíricos	27
13.4 Técnicas e instrumentos de investigación	28
<i>13.4.1 Técnica de la Ficha de Observación</i>	<i>28</i>
<i>13.4.2 La Entrevista</i>	<i>28</i>
13.5 Plan de Sistematización	28
<i>13.5.1 Objetivo General</i>	<i>28</i>
<i>13.5.2 Objetivos Específicos.....</i>	<i>28</i>
<i>13.5.5 Elementos para la Interpretación Crítica</i>	<i>29</i>
<i>13.5.6 Fuentes de Información.....</i>	<i>29</i>
13.5.7 Etapas Técnicas y Procedimientos	30
<i>13.5.8.1 Técnicas Empleadas.....</i>	<i>30</i>
<i>13.5.9 Procedimiento.....</i>	<i>30</i>
<i>13.5.10 Producto de la Sistematización.....</i>	<i>30</i>
<i>13.5.11 Nombre Del Programa.....</i>	<i>30</i>
<i>13.5.12 Visión.....</i>	<i>31</i>
<i>13.5.13 Misión</i>	<i>31</i>
<i>13.5.14 Valores Para Desarrollar.....</i>	<i>31</i>
<i>13.5.15 Meta de la propuesta de trabajo</i>	<i>31</i>
<i>13.5.16 Tiempo de duración</i>	<i>31</i>
<i>13.5.17 Logo de Propuesta.....</i>	<i>32</i>
<i>13.5.18 Materiales</i>	<i>32</i>
B.14. Ejes de análisis.....	34

B.15. Principales hallazgos	36
Capítulo 3.....	37
PRÁCTICA MEJORADA O DE INTERVENCIÓN	37
B.16. Análisis de resultados.....	37
B.17. Conclusiones	47
B.18. Recomendaciones	47
Plan de ejecución.....	48
Bibliografía.....	65

B.1. Introducción

Es importante destacar que la natación no solo es beneficiosa para la salud física, sino que también puede tener un impacto positivo en el crecimiento integral, social y psicológico de los jóvenes. Por lo tanto, ofrecer un entrenamiento adecuado y atractivo puede ser una forma efectiva de fomentar un estilo de vida saludable y sostenible entre la población joven

Correcciones precisas en el momento oportuno durante las clases, los jóvenes inscritos se beneficiarán directamente al dominar la técnica de la brazada de mariposa, lo cual se trabaja con mayor intensidad. Por lo tanto, es fundamental que los jóvenes tengan un conocimiento claro sobre cómo realizar correctamente la técnica de la brazada de mariposa. Según el autor Jame E. Caunsilman en el libro, *La natación, ciencia y técnica para la preparación de Campeones*, menciona que el problema de la brazada en la natación está dado a una mala ejecución de la técnica.

El presente trabajo busca sensibilizar a un grupo de nadadores acerca de la importancia del correcto calentamiento, ya que es la parte fundamental de todos los entrenamientos que se tenga propuesto, por tal motivo de que los tejidos del cuerpo humano eleven sus temperaturas de manera paulatina ayudando a la prevención de lesiones.

El gesto deportivo en la natación es muy repetitivo, lo que puede llevar a desbalances musculares. Ramón et al. (2011) indican que, debido a alteraciones posturales o desigualdades en la fuerza de los grupos musculares, por ejemplo, flexores de hombro débiles frente a extensores de hombros fuertes. Esto puede resultar desequilibrio muscular que genera una postura compensatoria que altera la mecánica articular, lo que exige una adaptación de los músculos y puede dar lugar a un bajo rendimiento y a un mayor riesgo de lesiones a largo plazo.

B.2. Resumen

El presente estudio tiene como título "Sistematización de ejercicios para mejorar la brazada en estilo mariposa con jóvenes de Aquatix", y su objetivo principal es proponer una serie de ejercicios que permitan mejorar la técnica de natación en estilo mariposa, optimizando la fuerza propulsora y evitando lesiones en jóvenes nadadores del Club Spa Aquatix en Quito. Para ello, se utilizó la metodología cualitativa para posteriormente analizar y sistematizar la información y proponer una serie de ejercicios que permitan mejorar la técnica de natación en estilo mariposa. Los resultados obtenidos permiten concluir que la sistematización de ejercicios propuesta es efectiva para mejorar la técnica de natación en estilo mariposa en jóvenes nadadores de Aquatix, lo que se traduce en una mayor satisfacción por parte de los estudiantes y un vínculo afectivo hacia la empresa, aumentando la confianza para seguir en el club y mejorando su desempeño en futuras competencias.

B.3. Justificación

La presente sistematización de entrenamiento para mejorar la brazada en estilo mariposa con jóvenes en Aquatix es una justificación importante debido a la necesidad actual de actualización y mejora constante en la enseñanza de natación en Ecuador. La implementación de actividades dinámicas como pilar fundamental de cada clase de natación, permitirá a los jóvenes tener un tipo de enseñanza-aprendizaje mucho más agradable, confiable y con una gama de ejercicios estandarizados que den garantía para mejorar su técnica de brazada en estilo mariposa.

Esta sistematización es una necesidad en la actualidad debido al aumento de la demanda de servicios de entrenamiento para jóvenes en Quito, y la necesidad de que estas empresas estén actualizadas con información relevante para ayudar al público con un entrenamiento adecuado y seguro. Además, la implementación de esta sistematización en el club Aquatix tiene un gran potencial para solucionar una realidad social en torno a los nadadores del mundo lo cual es las clases dinámicas e integradoras. En la actualidad, muchas empresas en Quito ofrecen servicios de entrenamiento para jóvenes, pero pocas tienen una metodología innovadora como la propuesta en este proyecto.

En conclusión, la sistematización de entrenamiento para mejorar la brazada en estilo mariposa con adolescentes en Aquatix es una justificación necesaria debido a la actualización y mejora constante en la enseñanza de natación en Ecuador. Además, esta sistematización tiene un gran potencial para solucionar una realidad social en torno a los nadadores del mundo y cuenta con la novedad de ser una idea innovadora en el plan de entrenamiento deportivo.

B.4. Antecedentes del problema

Dentro de las dificultades que presenta la natación en Aquatix con los jóvenes, es que no se cuenta con los suficientes ejercicios dinámicos y de calentamiento por parte de los instructores para el mejoramiento de la brazada de mariposa siendo propensos a lesiones a nivel del escapulo-humeral no obstante, hoy en día se ha venido convirtiendo en un problema habitual para todos aquellos nadadores que comenzaron en el deporte sin una guía profesional o correcciones a tiempo.

Por ello es importante la obtención de actividades que ayuden a evitar lesiones y próximos errores que consuman energía teniendo en cuenta que en este deporte la respiración debe ser paulatina con cada movimiento e importante para evitar el desgaste de oxígeno pulmonar promoviendo un bajo desempeño

Según López, J. P. L. (2020), la intención más importante del calentamiento es que las fibras musculares y articulaciones que se conectan al musculo esquelético segreguen un líquido llamado liquido sinovial en las articulaciones para mayor movilidad evitando lesiones, permitiendo llevar a cabo las actividades próximas a trabajar.

Es importante obtener fuerza para evitar lesiones y errores por lo que, consumen energía teniendo en cuenta que la misma es importante de conservar en este deporte al ser aeróbico.

El enfoque del programa tiene como finalidad concretar la enseñanza en el medio acuático, presentando una orientación formativa, educativa, demostrativa, explicativo con el fin de que los estudiantes mejoren su brazada, se diviertan y regresen con más ganas de entrenar la siguiente clase.

entre ellos está un excesivo estiramiento del brazo, que la mano sobrepase demasiado la línea central del cuerpo, que los dedos de la mano estén abiertos cuando realiza el movimiento acuático o que realice el recobro del brazo totalmente estirado.

Los instructores que trabajan en el club el momento de enseñar el estilo mariposa a los jóvenes como parte del proceso formativo lo hacen con ejercicios estandarizados por parte del club, estos ejercicios deben de ser explicados por un profesional hacia los instructores para que de igual manera se transmita los estudiantes y entiendan que se debe hacer y cómo debe de desarrollarse el gesto técnico.

Dentro de las clases a desarrollar se empieza con una pequeña parte que le hace muy característica a la institución que es “el código del nadador”, previo a esto se realiza un estiramiento y calentamiento que aborde los 8 minutos. Posterior a la bienvenida y calentamiento se implementa los ejercicios específicos que van de menos a más en torno a la complejidad, estos ejercicios son explicados tanto verbal como practico hacia los estudiantes.

B.5. Planteamiento del problema

Al implementar clases dinámicas a lo largo del proceso educativo formativo a los adolescentes, les atraerá mucho más los ejercicios logrando así el mejor desempeño por cada actividad propuesta teniendo un resultado optimo y muy enriquecedor. Estos ejercicios dinámicos se los implementara como parte inicial de calentamiento o parte final de vuelta a la calma.

El nadador debe mantener una línea lo más recta posible para recorrer cualquier distancia, en la natación ambos hemisferios corporales trabajan de manera simultánea y con la misma intensidad, caso contrario el nadador sufrirá desgaste energético (Palomino, Gonzales, Quiroga, Ortega, 2015, p.1). Al hablar de la natación Lourdes Cidyawue nos menciona que los problemas que surgen dentro de esta son únicos e individuales por lo que requieren trabajos personalizados, concretos y específicos o pueden ser trabajos puntuales dentro de la piscina.

El juego acuático, al ser implementado al final de las actividades “piscina libre”, brinda beneficios como:

- Mejoran la atención y concentración.
- Mayor coordinación y mejora de habilidades motoras.
- Expanden su imaginación dando paso a que desarrollen su creatividad.
- Brinda paso a que sus emociones se fortalezca, al lidiar con el miedo, la frustración, el enojo, el estrés o la agresividad.
- Dentro del juego acuático deben de pensar muy rápido y desplazándose usando su fuerza corporal para llegar al objetivo.
- Mejora de resolución de problemas.
- Desarrollamos lasos afectivos, emocionales, empatía, socioafectivo y

que comprendan los sentimientos de otros y compartan.

Son juegos adaptados con finalidad de divertirse y hacer actividad física, dando mejora en los planos emocional, físico, cognitivo, motriz, psicológico para un mejor desenvolvimiento social a lo largo de la vida. Cabe recalcar que hoy en día una clase dinámica es una buena herramienta de aprendizaje, dando un mayor interés por parte de los receptores.

Con las aplicaciones el desarrollo de los estudiantes siempre será la mejor, es en ese preciso momento donde implementamos técnica a cada ejercicio que realice el estudiante. Dotándole de ejercicios repetitivos que brinden mayor técnica para el mejoramiento de la brazada de mariposa, dando como beneficio a los jóvenes librarse de lesiones y que permanezcan aptos para una competencia.

B.6. Formulación del problema

6.1 ¿Puede la práctica de actividades lúdicas o dinámicas incidir en la natación para mejorar la brazada del estilo mariposa en los jóvenes de 15-17 en el club de natación “Aquatix” de la ciudad de Quito, Ecuador?

B.7 Objetivos

7.1 Objetivo General

7.1.1 Sistematizar ejercicios específicos en los jóvenes que practican natación con fin de mejorar la brazada de mariposa con actividades lúdicas, como dinámicas en los estudiantes del club de natación Aquatix.

7.2 Objetivo específico

7.2.1 Encontrar dentro del entrenamiento la mejora de ánimo del joven a la par que de la técnica de la brazada con actividades dinámicas.

7.2.2 Enseñar por medio de actividades dinámicas cual es el gesto técnico de la brazada de mariposa tanto en tierra como en agua.

7.2.3 Corregir los gestos técnicos desde fuera de piscina como dentro por medio de la observación brindando una mejor percepción del ejercicio.

B.8 Marco Teórico

8.1 Sistematización

Según Expósito Unday, D., & González Valero, J. A. (2017) indica que es una interpretación crítica donde se pretende ordenar una serie de elementos que se emplea en determinado tiempo con un objetivo, que es dar creación de conocimientos a partir de experiencias donde se interviene para el beneficio social. Todo se registra de manera ordenada con sustento teórico relevante que de sustento a la sistematización y poder así obtener brindar conocimientos a los futuros lectores para un mejor desenvolvimiento de la práctica en cualquier ámbito sea deportivo u otros. La organización de la experiencia puede contribuir directamente a la transformación de prácticas metodológicas similares, y a una distancia considerable de ellas permite el análisis y la interpretación de los conceptos que de ellas surgen. En los últimos años, se han incorporado elementos de la teoría de la complejidad para brindar una visión más integral de las relaciones humanas.

8.2 Deportes Acuáticos

Los deportes acuáticos son deportes que se practican en el agua. Se dividen en dos categorías principales: deportes acuáticos y deportes de aguas profundas. Los deportes acuáticos se practican en el agua y pueden ser competitivos o recreativos. Algunos ejemplos de deportes acuáticos son la natación, el waterpolo, el surf, el esquí acuático, el windsurf y el remo de pie. Por otro lado, los deportes de aguas profundas tienen lugar bajo el agua y requieren un entrenamiento y un equipo especial. Ejemplos de deportes de aguas profundas incluyen buceo, esnórquel, esnórquel y acrobacias.

Los deportes acuáticos pueden ofrecer muchos beneficios para la salud porque involucran actividad física que fortalece el corazón, los vasos sanguíneos, los músculos y el sistema respiratorio. Además, es una forma divertida y refrescante de hacer ejercicio durante el verano y el clima cálido. En pocas palabras, los deportes acuáticos son deportes que se juegan en el fondo, en la superficie o en profundidad y pueden ser de naturaleza competitiva o recreativa.

Se puede concluir que el término de actividad acuática es más amplio que el de natación y podríamos definirla como “toda aquella actividad física que se desarrolla en el medio acuático” los deportes acuáticos son aquellos en los que el deportista realiza una actividad física en el agua y se practican en piscinas, lagos, ríos o simplemente en el mar.

8.3 Natación en piscina

Se sabe que la iniciativa de crear una piscina con el objetivo de que se sumerjan en la misma data del segundo milenio antes de Cristo en la ciudad de Mohenjo-Daro.

La natación en piscina es un deporte acuático que consiste en nadar en una piscina con el objetivo de recorrer una cierta distancia en el menor tiempo posible, o bien, de realizar una serie de ejercicios específicos para mejorar la técnica y la resistencia física del nadador. La piscina puede ser de diferentes tamaños y profundidades, y la natación puede ser en diferentes estilos. Además, la natación en piscina también puede ser recreativa y utilizada como una actividad física para mantenerse en forma y mejorar la salud.

Algunos otros deportes que se desarrollan sobre el agua pueden ser clasificados también como deportes acuáticos, tal es el caso del remo, piragüismo, esquí acuático, vela y el surf.

8.4 Natación

Según Polanco (2011), la natación es un deporte acuático que se practica desde hace muchos siglos. Se han encontrado evidencias de que los antiguos egipcios, romanos y griegos ya nadaban por recreación y por necesidad. La natación como deporte comenzó a desarrollarse en el siglo XIX en Inglaterra, donde se crearon los primeros clubes y se organizaron las primeras competencias. En 1869, Tom Morris se convirtió en el primer campeón del mundo al ganar una carrera de una milla en el río Támesis. Con el tiempo, la natación se expandió por todo el mundo y en 1908 se creó en Londres la Federación Internacional de Natación (FINA), encargada de regular las normas de la natación a nivel competitivo y organizar eventos y competiciones.

8.5 Estilos de Natación

Según Navarro F: En la natación existen cuatro estilos principales de natación que se utilizan en competiciones y entrenamientos: crol, espalda, pecho y mariposa. Actualmente, la natación y sus estilos son un deporte oficial en los Juegos Olímpicos y se considera uno de los deportes más completos y eficaces para el desarrollo físico y la salud. Este deporte tiene distintas modalidades o estilos y cada estilo conlleva de cada técnica y sus respectivas variaciones en metros.

Estilo libre: 50 m – 100 m – 200 m – 400 m – 1500m

Mariposa: 50 m – 100 m – 200 m

Espalda: 50 m – 100 m – 200 m

Braza: 50 m – 100 m – 200 m

Estilos: 200 m – 400 m

Relevos: 100 m – 200 m

La eficacia que las extremidades superiores e inferiores brindan velocidad en cada estilo, podemos decir que el único estilo que proporciona una efectividad por igual entre miembros superiores e inferiores, pero es la brazada quien tiene más eficacia en la propulsión que la acción de piernas. (Navarro. Fernando y otros. 2005).

Por otra parte, y tomando en cuenta lo anterior, los deportes controlados mundialmente a nivel competitivo por la Federación Internacional de Natación (FINA), fundada en 1908, la cual es la autoridad máxima de estos deportes.

8.6 Estilo Crol

Este estilo es el más popular en las escuelas de aprendizaje porque es el primero en enseñarse. El crol tiene su origen en la palabra "crawl" del inglés, que significa reptar o arrastrarse. Recibe también el nombre de estilo libre porque 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.

Sin embargo, algunos nadadores experimentados comienzan a darse cuenta de que el movimiento de braza no les permite moverse a la velocidad óptima. En cambio, comenzaron a intentar nadar más largos y fluidos en los que estiraban los brazos por encima de la cabeza y luego hacia atrás en un movimiento rotatorio. Este golpe demostró ser mucho más eficiente en

términos de velocidad y finalmente se convirtió en la técnica dominante en la natación competitiva.

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. 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 refieren, indican que los tiempos registrados en la mariposa se van acercando cada vez más a la velocidad del crol ya que entrenadores están constantemente probando nuevas formas de aumentar su velocidad y eficiencia en el agua, es una parte fundamental de la natación recreativa.

8.7 Estilo espalda

La brazada de espalda, también conocida como "estilo espalda", ha evolucionado desde su nacimiento en 1912. Este estilo ha evolucionado con modificaciones técnicas realizadas por nadadores y entrenadores de renombre. Algunos de los nadadores más famosos que ayudaron a desarrollar este estilo incluyen a Kiefer en 1993, Valerie en 1948 y Tom Stock en 1960. Además, el entrenador James Counselman también aportó su experiencia en la mejora de su técnica de espalda. La técnica actual implica una acción completa y alterna de ambas manos y una serie de diferentes patadas.

Las reglas para este estilo requieren que el nadador esté en el manillar de salida y tenga los pies en el agua. Además, los nadadores tenían que esperar en la superficie por algún momento antes de la prueba, después en que se anunciaba la salida con un salto hacia atrás se les permitía sumergirse a una profundidad máxima de 15 metros. Durante un salto mortal, el nadador puede girar hacia el pecho y realizar una brazada simple o doble para iniciar el salto mortal y golpear la pared con cualquier parte del cuerpo. Debe volver a la posición supina para poder moverse hasta 15 metros bajo el agua con movimientos ondulantes del cuerpo. Al finalizar, el nadador debe tocar la pared en una posición de espalda y puede estar completamente sumergido en este punto.

Desde su creación en 1912, la espalda se ha convertido en el deporte que es hoy. Refinada con aportes de nadadores y entrenadores de élite, la técnica actual incluye brazadas completas y múltiples repeticiones.

8.8 Estilo braza o de pecho

La braza es el estilo más antiguo de todos y se caracteriza por la posición ventral del nadador, los movimientos de brazos y piernas simultáneos y simétricos, y la inspiración coordinada con el movimiento de los hombros y las caderas. Hasta 1986 se distinguían dos tipos de braza, la formal y la natural, pero con la modificación del reglamento se permitió hundir la cabeza durante el nado, lo que dio lugar a la braza ola. La braza ola se caracteriza por realizar un movimiento ondulatorio del cuerpo, que consiste en arquear la espalda y levantar las caderas para generar una ola debajo del cuerpo del nadador. Esto permite que el nadador se desplace sobre la ola que él mismo produce y reduzca la resistencia del agua, lo que puede mejorar su velocidad en el agua. Además, según Real Federación Española De Natación en el Reglamento de la Natación (2017), la braza ola se diferencia de la braza tradicional por un recobro aéreo, es decir, sacar las manos del agua para recuperarlas en lugar de llevarlas hacia abajo junto al cuerpo. Este movimiento de recobro aéreo permite al nadador mantener un ritmo más rápido y eficiente al nadar.

La propulsión en la braza se produce en igual medida gracias a la acción de brazos y piernas, lo que la diferencia del resto de estilos. En cuanto a la normativa, está prohibido girar hacia la espalda en cualquier momento, y los movimientos de brazos y piernas deben ser simultáneos y en el mismo plano horizontal. Las manos deben impulsarse juntas, y los codos deben mantenerse por debajo del agua, excepto en el viraje y la llegada.

8.9 Estilo mariposa

El estilo mariposa es uno de los más rápidos hoy en día y es introducido a mitad de los años treinta, por el norteamericano David Armbruster con Jack Sieg (1942) donde afirma que la patada es con las piernas juntas muy similar a la de libre, dando así mayor fuerza para poder desplazarse.

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 e inferiores; éstas últimas realizan un movimiento similar al aleteo de los delfines, de ahí que también se le conozca como "estilo delfín"; de igual manera los brazos cuando salen por los laterales y el movimiento que realiza con los brazos similar a un "aleteo de una mariposa".

Además, se ha prestado atención a la técnica de la brazada, buscando la forma más eficiente de mover los brazos para producir más propulsión y menos resistencia en el agua. También se ha estudiado la técnica de la respiración, tratando de encontrar la forma más efectiva de inhalar y exhalar durante la carrera.

Otra área en la que se han hecho avances es en la preparación física del nadador de mariposa, con entrenamientos específicos para mejorar la fuerza, la resistencia y la flexibilidad necesarias para esta técnica. Además, la tecnología ha permitido el uso de dispositivos de seguimiento y análisis de la técnica, como cámaras subacuáticas y sensores de movimiento, para ayudar a los nadadores a perfeccionar su estilo.

El estilo mariposa es una técnica desafiante y emocionante que requiere de una combinación de fuerza, coordinación y técnica adecuada para lograr una propulsión óptima y velocidad. A lo largo de la historia se han hecho importantes aportes y en la actualidad se siguen investigando nuevas técnicas y métodos de entrenamiento para mejorar el rendimiento de los nadadores de mariposa.

8.10 Técnica de la brazada mariposa

El movimiento de brazos será simultáneo y el recobro o recuperación de estos se realizará por fuera del agua. El estilo conlleva de cinco fases de los movimientos que realizan los brazos y son; entada, agarre, tirón, empuje y recobro, moviéndose y dibujando en el agua un semicírculo que se abre y se cierra de arriba hacia la cintura, con cada brazo, dando paso a que los brazos lleguen hasta la parte trasera elevándolo al individuo. Por otro lado, la fase aérea ocurre cuando; los brazos llegan hasta la parte trasera y realizando un movimiento lateral extendiendo los brazos

por encima de la superficie en todo momento y llevando los brazos hacia adelante por fuera, cabe recalcar que este movimiento debe ser muy coordinado con la patada.

Con el fin de corregir estos errores Gómez Cárdenas (2012) nos manifiesta en su libro, La enseñanza de los estilos de Natación, que para mejorar la brazada es necesario tener flexibilidad, fuerza y coordinación, de tal manera que la mano se dirige bajo el pecho esto sin sobrepasar la línea media del cuerpo mediante una flexión de codo manteniéndose poco alejado del cuerpo, a la vez que se continúa la supinación del brazo llevándolo a una extensión de los brazos que alcanza la cintura y finaliza con la palma de la mano orientada hacia arriba y hacia atrás, y es justo al momento que los brazos van rectos en dirección hacia adelante por encima del agua y por los laterales.

En tanto a la técnica de la brazada es fundamental en la natación, así como en todos los estilos, una buena ejecución técnica de la brazada garantiza mayor eficacia y velocidad, además de una menor cantidad de energía utilizada lo afirma (Martínez Vaca, Gutiérrez, Cruz, Barrios & Palacios. Fundamentos del entrenamiento técnico de la brazada en la natación).

8.11 Entrada de la mano

8.11.1 Postura inicial

Para realizar la entrada de la mano en estilo mariposa en la natación sincronizada, el nadador comienza en una posición vertical en el agua. Los brazos hacia adelante, a uno o dos quintos de su extensión total, los codos se encuentran más alto que la mano. Las palmas miran hacia fuera y ligeramente abajo-atrás. El dedo pulgar se encuentra rozando la superficie del agua además de que los dedos están juntos.

Es importante señalar que la entrada de la mano en estilo mariposa requiere de una buena técnica y entrenamiento para realizarse correctamente y evitar lesiones. Por lo tanto, es recomendable que los nadadores practiquen bajo la supervisión de un entrenador experimentado.

8.11.2 Postura final

Las manos miran hacia fuera, hacia abajo y ligeramente hacia atrás. Aquí se inicia la primera curva de la trazada de mariposa que es hacia fuera y hacia abajo principalmente y hacia atrás en un movimiento circular para impulsar al nadador hacia adelante en el agua y afuera.

Las palmas de las manos terminan mirando

Además, la postura final de la mano en estilo mariposa es solo una parte de la técnica completa de natación en estilo mariposa, por lo que es importante trabajar en todas las fases del movimiento para mejorar la técnica general de natación.

8.11.3 Fase aérea

El estilo mariposa tiene un particular movimiento que lo hace muy llamativo, tal es el nombre, que lo hace imitador a dicha mariposa, ya que los brazos van rápido por los laterales estos tienen que ser de manera adecuada y simultánea para evitar contratiempos al momento de la próxima etapa.

8.11.4Entrada

Los brazos hacia adelante, a uno o dos quintos de su extensión total, los codos se encuentran más alto que la mano, pero buscando la profundidad dando paso a una ondulación natural.

8.11.5 Agarre

En esta fase se busca una amplitud de 70°-80°, del mismo modo que, las muñecas están en pronación excesivamente y los codos están semiflexionados realizando un tipo de apoyo y relajados próximos a realizar fuerza explosiva.

8.11.6Tirón

Los brazos y las palmas cambian de dirección jugando con la resistencia del agua, moviendo los brazos hacia dentro, mientras que las manos van realizando un movimiento

pronatorio conjuntamente con los brazos que se van movilizandohacia el ombligo, del mismo modo los codos alcanzan su máxima flexión a la altura de los hombros por debajo del agua.

8.11.7 Empuje

En el momento en que las mano llegan al ombligo, se procede al movimiento de las palmas llevándolas a una posición supina por el contrario de su movimiento natural, separadas a una distancia considerable, las manos se mueven hacia la parte trasera a la altura de la cintura hacia los lados y saliendo del agua con un movimiento fuerte de los brazos. Antes de que salgan los brazos las palmas deben estar en dirección a los muslos o hacia arriba saliendo relajados, cabe recalcar que el movimiento de las manos es muy importante al moverse rápido.

8.11.8 Respiración y movimiento de la cabeza.

Justamente con el empuje la cabeza se eleva buscando la superficie siendo la primera parte del cuerpo que sale dando paso a la respiración, inhalación por la boca y exhalación por la nariz y boca de una manera adecuada, del mismo modo la cabeza es la primera que retorna al agua para una mejor ondulación.

8.12 Natación en el Ecuador

A lo largo del tiempo los deportistas en la natación no han tenido una buena racha en la natación si no es hasta hace 80 años que se reconoció a los ecuatorianos en el deporte.

Como afirma

En 1938, en Lima, en la que cuatro jóvenes guayaquileños ganaron para el país el Campeonato Sudamericano de Natación. Ecuador era desconocido en el deporte mundial. A nivel oficial nunca habíamos conquistado nada. Toda nuestra experiencia internacional estaba reducida a la participación en el Sudamericano de Natación de 1937, en Montevideo, en el que Luis Alcívar obtuvo una medalla de plata en 100 metros libre, y Ricardo Planas llegó a las finales en tres pruebas. (El Universo, 2018)

Dando un reconocimiento y un boletín a que los nadadores de Ecuador pueden realizar actividades acuáticas con técnica y perseverancia.

Por otro lado, en el club de natación Aquatix se implementará entrenamientos teórico-práctico, actividades lúdicas, así como ejercicios de fuerza para una mejor ejecución del bruceo a jóvenes sobre la brazada de mariposa.

8.13 Entrenamiento

Actividad del ser humano para adquirir habilidades y conocimiento en base a una actividad que se proponga desarrollar. En la natación un entrenamiento conlleva un proceso pedagógico con objetivos concisos que benefician al organismo, todo esto es con el propósito de evitar futuras lesiones y promover el rendimiento deportivo dentro de la natación. A ciencia cierta el entrenamiento está ligado a la actividad física y entendiendo que el desarrollo de las actividades es beneficioso como señala, la Organización Mundial de la Salud (ONU) de igual manera, “contribuyendo a prevención y gestión de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes” por lo tanto es importante un entrenamiento guiado correctamente para una mejora de habilidades y metabolismo.

8.13.1 Ejercicios

Los atletas usan ampliamente los ejercicios para llegar a dominar y destacar en destrezas físicamente muy exigentes que requieren una técnica precisa y una aplicación rápida e ininterrumpida. En natación es un ejercicio se define como:

Una actividad pensada para desarrollar y practicar buenos hábitos natatorios.

Una repetición de movimientos para mejorar y perfeccionar la técnica del estilo.

8.13.2 Coordinación

Como su palabra indica es una actividad causando reacción psicológica y física hasta que el ejercicio empleado siga los mismos pasos durante varias veces. Llegando a la facilidad de ejecución con cada movimiento.

La coordinación en la natación es importante, al ser sincronizado sus movimientos tanto del tren superior como inferior en lapsos de tiempos amplios. Siempre va acompañado de un movimiento ondulante de las caderas, el cual nace al llevar para abajo la cabeza al momento de entrar al agua, y culmina con la patada, llamada de delfín, es un movimiento descendente y brusco de los pies juntos. Lo anteriormente citado es la forma correcta de la práctica de este estilo, pero que lamentablemente no todos están en la capacidad de realizarlo de manera técnica que permita a los deportistas un nivel competitivo óptimo, por lo que a nivel nacional son pocos los alcances que se ha logrado en este estilo mariposa. (DIETRICH Martin, D. 2001)

8.13.3 Flexibilidad

La flexibilidad se refiere a la capacidad de una persona, organización o sistema para adaptarse y ajustarse a los cambios y desafíos que se presentan. En un sentido más amplio, la flexibilidad puede incluir la capacidad de cambiar de dirección, de adoptar nuevas ideas y de ser creativo.

En la natación, la flexibilidad es una habilidad importante que ayuda a los nadadores a realizar movimientos más eficientes y reducir el riesgo de lesiones. La flexibilidad permite que los nadadores puedan mover sus brazos y piernas a través de un rango completo de movimiento, lo que les permite maximizar la propulsión y la velocidad. La flexibilidad en la natación se enfoca principalmente en los músculos y articulaciones que se utilizan durante la natación, como los hombros, la espalda, las caderas y las piernas. Los ejercicios de estiramiento son importantes para mejorar la flexibilidad de estos músculos y articulaciones, lo que a su vez ayuda a mejorar el rendimiento de los nadadores.

Además de los estiramientos, algunos nadadores también utilizan técnicas de movilidad articular y ejercicios de yoga para mejorar su flexibilidad. Los entrenadores de natación pueden incluir ejercicios de estiramiento y movilidad en los entrenamientos para ayudar a los nadadores a mejorar su flexibilidad y prevenir lesiones.

8.13.4 Fuerza

La fuerza se refiere a la capacidad de un músculo o grupo muscular para ejercer una fuerza contra una resistencia. En el deporte, la fuerza es una habilidad importante que puede mejorar el rendimiento y prevenir lesiones.

En la natación, la fuerza es crucial para poder moverse a través del agua con eficiencia y velocidad. Los músculos principales que se utilizan en la natación son los brazos, los hombros, la espalda y las piernas, y es importante que estos músculos sean lo suficientemente fuertes para poder impulsar al nadador a través del agua. Los entrenamientos de fuerza específicos para la natación pueden incluir ejercicios como levantamiento de pesas, entrenamiento de resistencia con bandas y trabajo de fuerza en el agua. Además, los ejercicios de entrenamiento de fuerza para la natación también pueden incluir entrenamiento de la respiración y trabajo en la técnica de los movimientos de natación.

Es importante tener en cuenta que la fuerza no es la única habilidad importante en la natación. También es esencial tener una buena técnica, flexibilidad y resistencia cardiovascular para lograr un rendimiento óptimo en el agua.

8.13.5 Lúdico

El enfoque lúdico tiene como objetivo hacer que el aprendizaje sea más atractivo y atractivo para los estudiantes, y se ha utilizado en una variedad de entornos educativos, desde el preescolar hasta la universidad y en entrenamientos para ser más llamativo las clases o series de entrenamiento. Las actividades lúdicas tienen como objetivo principal proporcionar un ambiente divertido y relajado para los participantes, permitiéndoles experimentar diferentes formas de aprendizaje, interactuar socialmente y desarrollar habilidades físicas, cognitivas y emocionales.

Si se utiliza de manera efectiva y se combina con un riguroso plan de estudios académico, puede ser una herramienta poderosa para motivar a los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea más interesante y emocionante.

8.13.6 Dinámica

Todo hecho con un fin determinado que se realiza después de cierto tiempo o actividad que demande esfuerzo físico o psicológico, de esta manera se podrá liberar tensión en las

personas, dando paso a otra actividad o finalizar el proceso brindando una vuelta a la calma adecuada, ampliando la expresión corporal de cada persona.

“las actividades de juego son utilizadas para la diversión y el disfrute de los participantes, hoy en día se implementa como herramienta educativa para liberar tensión como evasor de estrés” (Ludotecaweb, 2016). La implementación de la dinámica en las clases depende en gran medida de los objetivos específicos de la clase y de los estudiantes. Es importante que los profesores elijan actividades y estrategias que sean apropiadas para el nivel de los estudiantes y que promuevan el aprendizaje y la participación activa en el aula.

8.14 Lesión

Una lesión es un cambio en el cuerpo que puede ser causado por una variedad de factores, como un traumatismo, un esfuerzo excesivo, una enfermedad o un accidente. Las lesiones pueden afectar muchas partes diferentes del cuerpo, incluidos los músculos, los huesos, los tendones, los ligamentos, los nervios y la piel.

Es importante tomar precauciones para reducir el riesgo de lesiones, como comer sano, hacer ejercicio regularmente, usar el equipo de protección adecuado y hacer ejercicio correctamente. Si está lesionado, es importante consultar a su médico y seguir un plan de rehabilitación para una recuperación efectiva y evitar más lesiones en el futuro.

8.14.1 Tipos de lesión

El trauma puede ser agudo o crónico. Las lesiones agudas son lesiones que ocurren repentinamente, como un esguince de tobillo o una fractura accidental. Las lesiones crónicas, por otro lado, son lesiones que se desarrollan gradualmente con el tiempo, como la tendinitis y la osteoartritis. Las lesiones pueden variar en gravedad, desde lesiones menores que se curan en unos pocos días hasta lesiones graves que son incapacitantes e incluso fatales. Las lesiones son comunes en los deportes debido a la naturaleza física de muchas actividades deportivas. Las lesiones deportivas pueden ser causadas por muchos factores, que incluyen una técnica deficiente, un entrenamiento inadecuado, sobrecarga, fatiga y falta de calentamiento y recuperación.

8.15 Jóvenes

Según la ONU (2023) el grupo etario de jóvenes son personas que se encuentran en una etapa de transición entre la infancia y la edad adulta, y generalmente se considera que tienen entre 15 y 24 años de edad.

Durante la etapa de juventud, las personas experimentan importantes cambios físicos, emocionales y sociales. En términos físicos, los jóvenes suelen experimentar un crecimiento significativo, así como cambios hormonales que pueden afectar su comportamiento y estado de ánimo. En términos emocionales, los jóvenes pueden experimentar una amplia gama de sentimientos, incluyendo el deseo de independencia y la exploración de nuevas experiencias. En términos sociales, los jóvenes pueden estar en proceso de establecer su identidad, encontrar su lugar en la sociedad y establecer relaciones con amigos y familiares.

8.16 Deporte Cíclico

El deporte cíclico es una modalidad deportiva que implica movimientos repetitivos y cíclicos del cuerpo durante un periodo prolongado de tiempo. Tiene una larga historia y ha evolucionado para incluir una variedad de actividades, desde carreras de larga distancia hasta deportes acuáticos y de invierno como carreras de larga distancia, como maratones, carreras de fondo, travesía, ciclismo, remo, esquí de fondo y natación.

8.17 Metodología

Estudia los elementos de aprendizaje para poder transmitir de una manera sistemática de menos a más en cuanto a la complejidad y en relación a un tema en específico, con finalidad de ir mejorando tanto los conocimientos, las técnicas y de igual manera las habilidades de cada individuo. “En resumidas cuentas, es el arte de aprender a aprender” (Coelho, 2014).

B.9. Marco conceptual

9.1 Plan de clase

Un plan de clase es un documento que contiene la estructura y los detalles de una sesión de enseñanza para un grupo de estudiantes. El objetivo principal de un plan de clase es guiar al instructor en la presentación de los objetivos de aprendizaje, actividades y evaluaciones. Un plan de clase generalmente incluye los siguientes elementos:

Información básica: El nombre del instructor, el título de la clase, la fecha y la hora de la sesión.

Objetivos de aprendizaje: Los objetivos específicos que se espera que los estudiantes logren al final de la sesión.

Materiales: Los materiales necesarios para la sesión, como libros de texto, cuadernos de trabajo, proyectores, computadoras, etc.

Actividades: Las actividades que se llevarán a cabo durante la sesión para ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Evaluación: Los métodos de evaluación que se utilizarán para medir el progreso de los estudiantes, como exámenes, tareas, presentaciones, entre otros.

Tiempo: El tiempo estimado para cada actividad.

Metodología: La metodología que se utilizará para impartir la sesión, como el aprendizaje activo, el aprendizaje basado en proyectos, entre otros.

Conclusiones: Una revisión de los objetivos de aprendizaje y de las actividades realizadas durante la sesión, junto con cualquier tarea o evaluación que se deba asignar para la siguiente sesión.

Un plan de clase bien estructurado ayuda a asegurar que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje de manera efectiva y permite al instructor mantenerse organizado y enfocado en los objetivos de enseñanza.

9.2 Brazada de Mariposa

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 e inferiores; éstas últimas realizan un movimiento similar al aleteo de

los delfines, de ahí que también se le conozca como "estilo delfín"; de igual manera los brazos cuando salen por los laterales y el movimiento que realiza con los brazos similar a un “aleteo de una mariposa”.

9.3 Fuerza

La fuerza se refiere a la capacidad de un músculo o grupo muscular para ejercer una fuerza contra una resistencia. En el deporte, la fuerza es una habilidad importante que puede mejorar el rendimiento y prevenir lesiones.

9.4 Lesión

Las lesiones pueden afectar muchas partes diferentes del cuerpo, incluidos los músculos, los huesos, los tendones, los ligamentos, los nervios y la piel.

9.5 Dinámica

La dinámica es un término que se utiliza para describir cualquier proceso o actividad que involucre el cambio o la transformación en un sistema o grupo de personas. En el contexto de la educación, la dinámica se refiere a la forma en que se organizan las actividades en el aula para fomentar la participación activa de los estudiantes y mejorar el proceso de aprendizaje.

La dinámica puede ser utilizada en las clases para lograr diferentes objetivos. Algunas de las formas en que se puede implementar la dinámica en las clases:

Trabajo en grupo: se puede dividir a los estudiantes en grupos pequeños para trabajar en actividades colaborativas, lo que les permite compartir ideas y aprender de sus compañeros.

Discusión en grupo: se pueden utilizar discusiones en grupo para fomentar la reflexión y el análisis crítico, así como para promover la interacción y el diálogo entre los estudiantes.

Juegos educativos: los juegos pueden ser utilizados para hacer el proceso de aprendizaje más atractivo y divertido para los estudiantes, así como para mejorar la memoria y la retención de información.

Simulaciones: las simulaciones pueden ser utilizadas para permitir a los estudiantes experimentar situaciones de la vida real y poner en práctica sus habilidades y conocimientos.

Presentaciones y exposiciones: las presentaciones y exposiciones pueden ser utilizadas para fomentar la creatividad y la expresión individual, así como para mejorar las habilidades de comunicación y presentación en público.

La implementación de la dinámica en las clases depende en gran medida de los objetivos específicos de la clase y de los estudiantes. Es importante que los profesores elijan actividades y estrategias que sean apropiadas para el nivel de los estudiantes y que promuevan el aprendizaje y la participación activa en el aula.

B.10. Marco Institucional

La experiencia sistematizadora se llevó a cabo en el plantel “Aquatix” en la ciudad de Quito, Ecuador.

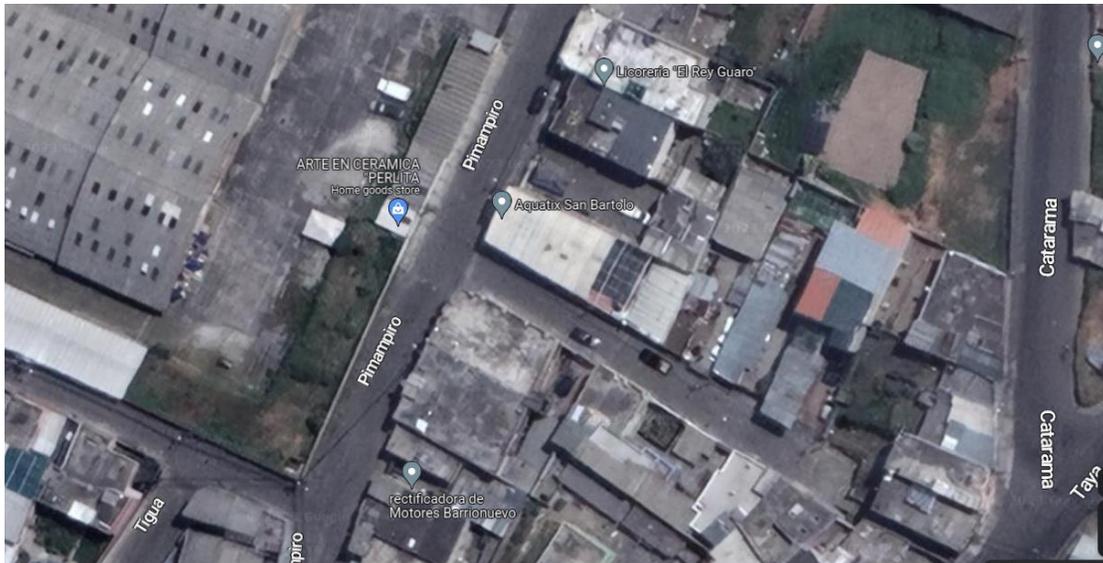


Ilustración 1: Instalaciones Aquatix Club Spa

CAPITULO 2

B.11. Marco metodológico

La presente sistematización se realizó en “Aquatix Club Spa” encuentra ubicada en la sucursal San Bartolo en el cantón Quito, Ecuador.

Se utilizó el método de investigación en la tabla de observación, demostrado que son los conceptos básicos para fortalecer los resultados obtenidos para poder analizarlos y explicarlos. El uso es razonable gracias a la cooperación proporcionada por los trabajadores y los jóvenes quienes ayudaron a promover la investigación a lo largo de 8 semanas.

B.12. Actores claves

Tabla 1: *Actores clave.*

Participantes voluntarios con aprobación de los padres de familia.		
Apellidos	Nombres	Edad
Palma León	Juan Carlos	15
Vinueza Benalcázar	Katherine Fernanda	15
Toral Moreira	Ana Sofia	15
Yáñez Molina	Luis Antonio	15
Cachago Santin	Gabriel Jorge	15
Peña Loor	Jorge Eduardo	15
Gualavisi Alomoto	Elkin Santiago	15
Albiño Lozada	Alexander Jorge	15
Villaroel Quilligana	Thomas Issak	15
Peralvo Del Rosio	Alejandro Miguel	15
Jaramillo Pérez	Miguel Ángel	15
García Enríquez	Dennis Issak	15
Gonzales Ruiz	Dennis Josué	15
Jiménez González	Ricardo Andrés	15
González Hernández	Yandel	15

B.13. Materiales y métodos

13.1 Tipos de investigación

13.1.1 Investigación bibliográfica o científica

La investigación bibliográfica es una técnica de investigación que se basa en la revisión y análisis de documentos y fuentes bibliográficas relevantes sobre un tema específico. Esta técnica es ampliamente utilizada en diversas áreas del conocimiento, como la investigación científica, la investigación social, la investigación en humanidades, entre otras.

La investigación bibliográfica implica la búsqueda, selección, revisión crítica y análisis de la información contenida en diferentes fuentes bibliográficas, como libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos, entre otros. La finalidad de esta técnica de investigación es obtener una comprensión detallada y rigurosa del tema en cuestión a partir del análisis y síntesis de la información obtenida.

13.1.2 Investigación cualitativa

Cualitativo porque estos resultados estadísticos, serán sometidos a un análisis crítico con el apoyo del marco teórico. La presente investigación será de carácter cualitativo.

13.1.3 Investigación de campo

Porque el investigador acudirá al lugar en donde se produjeron los hechos en el club de natación “Aquatix”, Cantón Quito, Provincia Pichincha, para obtener información desde la fuente con la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación

13.2 Métodos de la investigación

13.2.1 Método de investigación mixto

El presente estudio tiene como diseño investigativo el enfoque mixto por cuanto se utilizará las técnicas de recolección de datos como la encuesta y test; así también, se utilizará la identificación de las características y cualidades del objeto de estudio.

13.3 Métodos Empíricos

El Empírico – Analítico siendo un método que se basa en la experimentación y la lógica empírica para ir puliendo y poniendo en práctica ejercicios brindando una mejor ejecución y perfección en la técnica, con el tiempo dando resultado a que no se cometa fallos, en lo que los investigadores manipulan las condiciones existentes o crean nuevas condiciones según corresponda para obtener información.

13.4 Técnicas e instrumentos de investigación

13.4.1 Técnica de la Ficha de Observación

En el plantel se utilizó la ficha de observación como parte esencial en la investigación por tal motivo que ayudo bastante en la investigación.

13.4.2 La Entrevista

En primera instancia se procedió al diálogo formal con los padres como representantes legales de los jóvenes, una vez teniendo la aprobación se trabajó a fondo sobre la problemática y verificar los resultados

13.5 Plan de Sistematización

13.5.1 Objetivo General

- Sistematizar ejercicios para actividades lúdicas, como dinámicas para los estudiantes del club de natación con fin de mejorar la brazada de mariposa con natación.

13.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar la importancia de la sistematización de ejercicios para la brazada de mariposa con los jóvenes en Aquatix.

- Definir las actividades lúdicas dinámicas que sirven para la mejora de la brazada en mariposa con los jóvenes en Aquatix.

13.5.3 Eje de Sistematización

Sistematizar ejercicios específicos con fin de mejorar la brazada de mariposa con actividades lúdicas, como dinámicas en los jóvenes en el club de natación Aquatix

13.5.4 Elementos de Clasificación y Orden de la Información

En los elementos de clasificación y orden se trabajó con:

- Artículos
- Documentos
- Revistas
- Ensayos
- Investigaciones

El propósito del diseño documental es recolectar información con el fin de presentar teorías que apoyen el estudio de mejoramiento de la brazada con dinámicas. Esta información se adquiere mediante una investigación exploratoria para recopilar datos.

13.5.5 Elementos para la Interpretación Crítica

- Análisis documental
- Análisis resultados

13.5.6 Fuentes de Información

- Informes

- Tesis como antecedentes
- Libros
- Artículos científicos entre otros documentos
- Documentos científicos tomados de bases de datos

13.5.7 Etapas Técnicas y Procedimientos

13.5.8.1 Técnicas Empleadas

- Análisis documental
- Encuesta
- Entrevista
- Observación

13.5.9 Procedimiento

Se llevó a cabo una investigación exhaustiva en bases de datos relevantes a nivel internacional, nacional y local para obtener antecedentes e investigaciones sobre actividades lúdicas y su incidencia en la natación puntualmente en el estilo mariposa. Este análisis respaldó científicamente la investigación. Posteriormente, se desarrolló un programa de actividades adecuado a sus edades, en el que se incluyó una variedad de ejercicios para tonificar los músculos de los nadadores, acorde a sus capacidades y en un tiempo y espacio específico.

13.5.10 Producto de la Sistematización

En cuanto al producto de la sistematización, la propuesta de trabajo que se presenta a continuación es la etapa final de la investigación.

Sistematización de ejercicios para mejorar la brazada en estilo mariposa con jóvenes de Aquatix

13.5.11 Nombre Del Programa

Inicio la diversión en Aquatix

13.5.12 Visión

Desarrollar por medio de la natación un nuevo estilo de vida para la comunidad.

13.5.13 Misión

Ser la primera empresa especializada en entrenamiento acuático del país.

13.5.14 Valores Para Desarrollar

- Honestidad
- Respeto
- Compañerismo
- Puntualidad
- Lealtad
- Solidaridad
- Compromiso

13.5.15 Meta de la propuesta de trabajo

El enfoque de la sistematización de experiencia tiene como finalidad concretar la enseñanza en el medio acuático, presentando una orientación formativa, educativa, demostrativa, explicativo. Para que los estudiantes mejoren su brazada se aplicaran los principios del entrenamiento deportivo medio de un plan de ejercicios para la mejora de brazada de mariposa

13.5.16 Tiempo de duración

El tiempo que se empleó para desarrollar la propuesta de trabajo fue de 5 semanas considerando que cada clase tiene una duración de 45 minutos donde se dividió en 3 fases; inicial, principal y vuelta a la calma o parte final.

13.5.17 Logo de Propuesta

Ilustración 2:



Autor: Departamento de marketing Aquatix.

13.5.18 Materiales

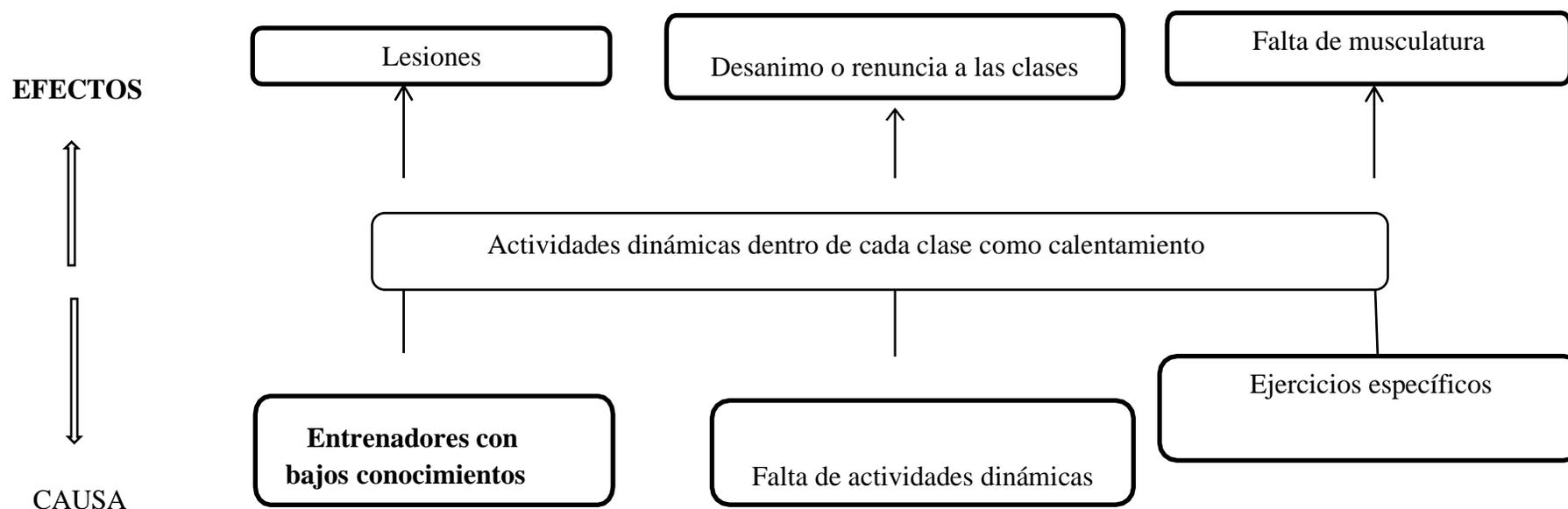
En el complejo de natación Aquatix cuenta con:

- Piscina de 15m x10m profundidad de 1m 60cm
- 15 tablas acuáticas
- 2 tatamis
- 15 gusanitos
- 1 resbaladera
- 1 tobogán
- 5 hula hulas
- Carrileras.
- 50 pelotitas
- 10 pelotas grandes

Este tipo de materiales ayuda al desarrollo adecuado de este grupo etario, por medio de una sistematización de ejercicios, que van detallados para el mejoramiento de los jóvenes, así como la mejora de conocimientos para los instructores.

En todo momento el instructor debe de tener una buena comunicación, llamar la atención de los aprendices y brindar una buena explicación.

B.14. Ejes de análisis



El objetivo del programa de iniciación es analizar los gestos técnicos de los alumnos en la ejecución de la brazada de mariposa y corregir. Se llevarán a cabo ejercicios de repetición para evaluar la correcta ejecución de los fundamentos fuera de piscina a manera de calentamiento. Para la fase de la entrada los brazos van ligeramente estirados hacia a delante, se busca la ejecución correcta del fundamento, evitando que los brazos salgan flexionados hacia a delante por encima del agua con las palmas de las manos mirando hacia a tras y terminando adelante con las palmas hacia los costados y ligeramente mirando hacia abajo. En el caso de no saber se realiza con mayor detención la brazada y el movimiento de manos con ejercicios individuales y ayuda del entrenador para evaluar la

ejecución del fundamento, llevando en cuenta que la cabeza es la primera en salir y la primera en ingresar al agua. Con el progreso del programa, se analizará la ejecución de los fundamentos en la brazada.

B.15. Principales hallazgos

Se estableció mediante una encuesta directa a la población seleccionada, a los jóvenes en Aquatix, en la presente se estableció preguntas de cerradas y abiertas, para tener información más exacta sobre si conocen los jóvenes de natación.

- 1.- ¿La mariposa es una técnica más exigente que otras técnicas de natación?
- 2.- ¿La brazada de mariposa implica un movimiento de brazos y piernas coordinados?
- 3.- ¿Cuál es uno de los cuatro estilos de natación reconocidas en competiciones oficiales?
- 4.- ¿Cómo se pueden prevenir las lesiones en la brazada de mariposa?
- 5.- ¿Es la brazada de mariposa una de las cuatro brazadas principales en la natación?

(Sí/No)

6.- ¿Es importante contar con un entrenador para aprender correctamente la técnica de la brazada de mariposa?

7.- ¿La mariposa es una técnica adecuada para principiantes en la natación?

8.- La brazada de mariposa es una brazada segura para jóvenes de 15 a 17 años? (Sí/No)

9.- ¿Las precauciones al nadar la mariposa en aguas abiertas son diferentes a las precauciones en la natación en piscina? (Sí/No)

10.- ¿Qué músculos se trabajan más durante la brazada de mariposa?

(Espalda, hombros y piernas/Solo piernas/Brazos y piernas)

Capítulo 3

PRÁCTICA MEJORADA O DE INTERVENCIÓN

B.16. Análisis de resultados

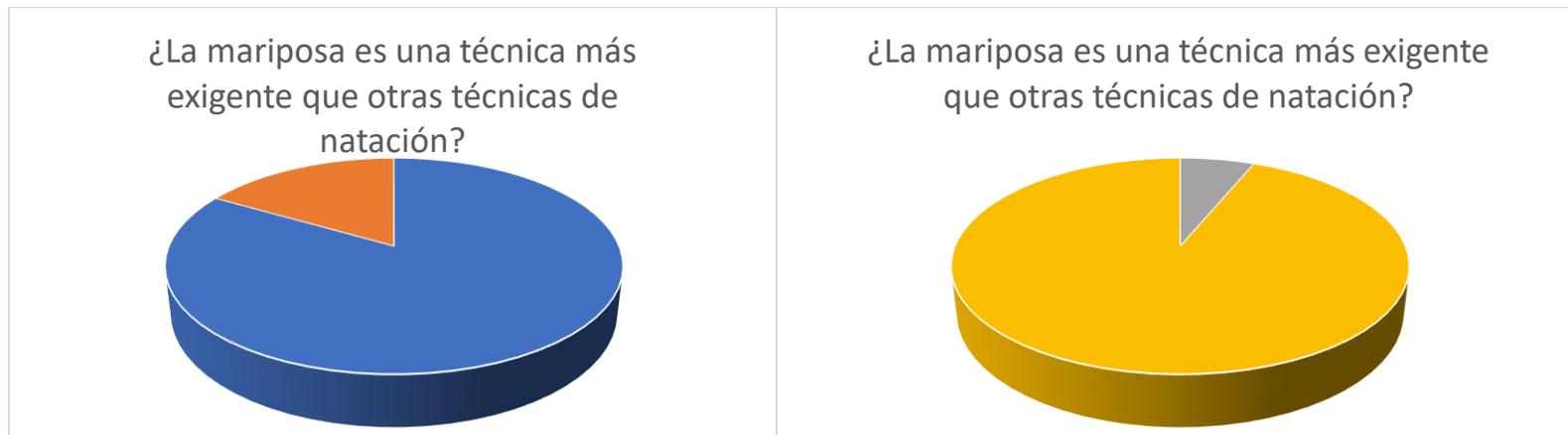


Ilustración 3: representación gráfica de ¿La mariposa es una técnica más exigente que otras técnicas de natación?

Comentario: El 17% que representa a 3 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verificó que el 94% que representa a 14 de 15 estudiantes terminaron con conocimientos y mejoraron su técnica.



Ilustración 4: Representación gráfica de ¿La brazada de mariposa implica un movimiento de brazos y piernas coordinados?

Comentario: El 21% que representa a 4 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verifico que el 100% que representa a 15 estudiantes terminaron con conocimientos y mejoraron su coordinación.



Ilustración 5: Representación gráfica de ¿Cuál es uno de los cuatro estilos de natación reconocidas en competencias oficiales?

Comentario: El 65% que representa a 8 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verifico que el 100% que representa 15 estudiantes terminaron con conocimientos.



Ilustración 6: Representación gráfica de ¿Cómo se pueden prevenir las lesiones en la brazada de mariposa?

Comentario: El 17% que representa a 3 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verifico que el 88% que representa a 13 de 15 estudiantes terminaron con conocimientos y mejoraron su técnica.



Ilustración 7: Representación gráfica de ¿Es la brazada de mariposa una de las cuatro brazadas principales en la natación?

Comentario: El 100% que representa 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verificó que el 100% que representa a 15 estudiantes terminaron con conocimientos y mejoraron su técnica.



Ilustración 8: Representación gráfica de ¿Es importante contar con un entrenador para aprender correctamente la técnica de la brazada de mariposa?

Comentario: El 21% que representa a 4 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verificó que el 79% que representa a 11 de 15 estudiantes terminaron con conocimientos y mejoraron su técnica.

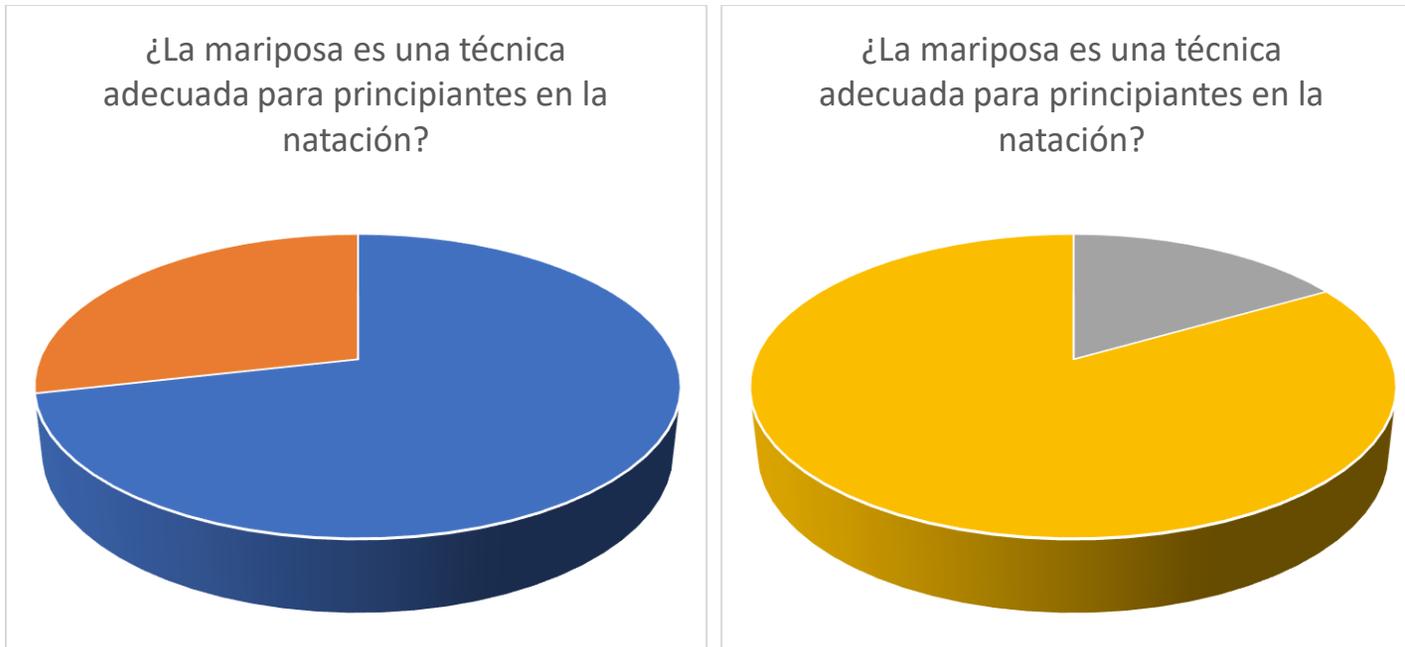


Ilustración 9: Representación gráfica de ¿La mariposa es una técnica adecuada para principiantes en la natación?

Comentario: El 29% que representa a 6 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verificó que el 83% que representa a 12 de 15 estudiantes terminaron con conocimientos.

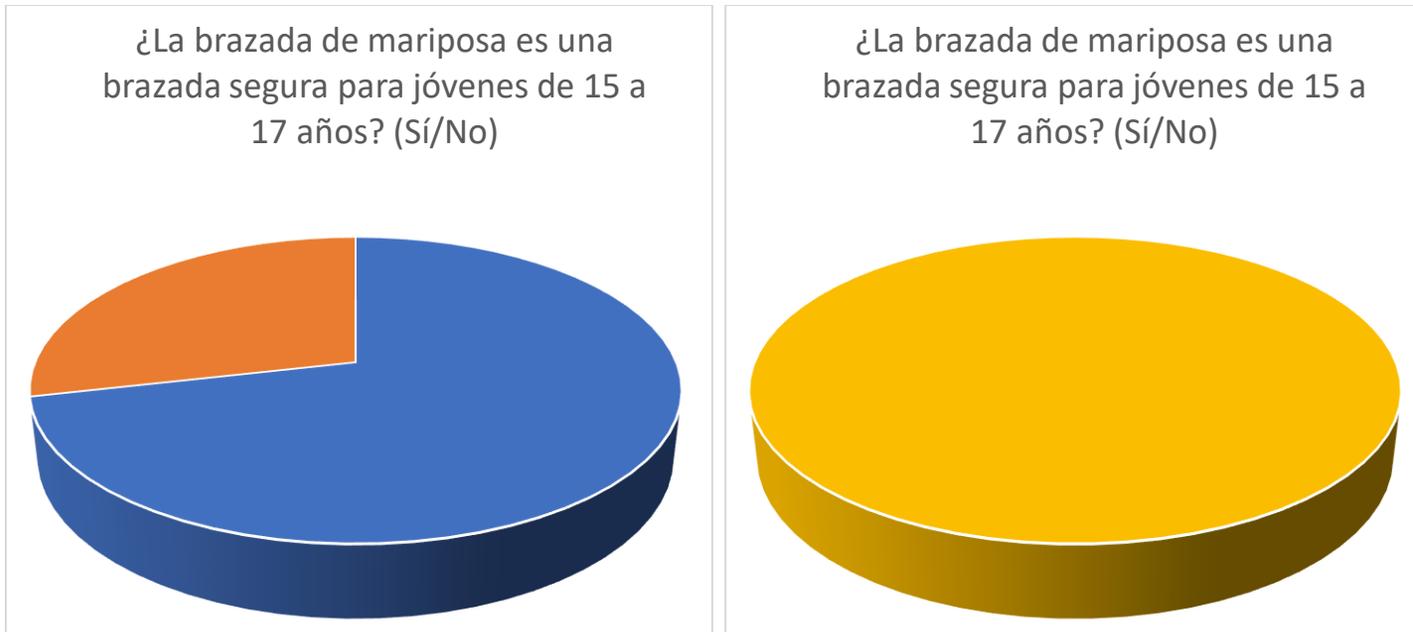


Ilustración 10: Representación gráfica de ¿La brazada de mariposa es una brazada segura para jóvenes de 15 a 17 años? (Sí/No)

Comentario: El 29% que representa a 6 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verificó que el 100% que representa a 15 estudiantes terminaron con conocimientos y entendieron sobre las actividades de calentamiento.

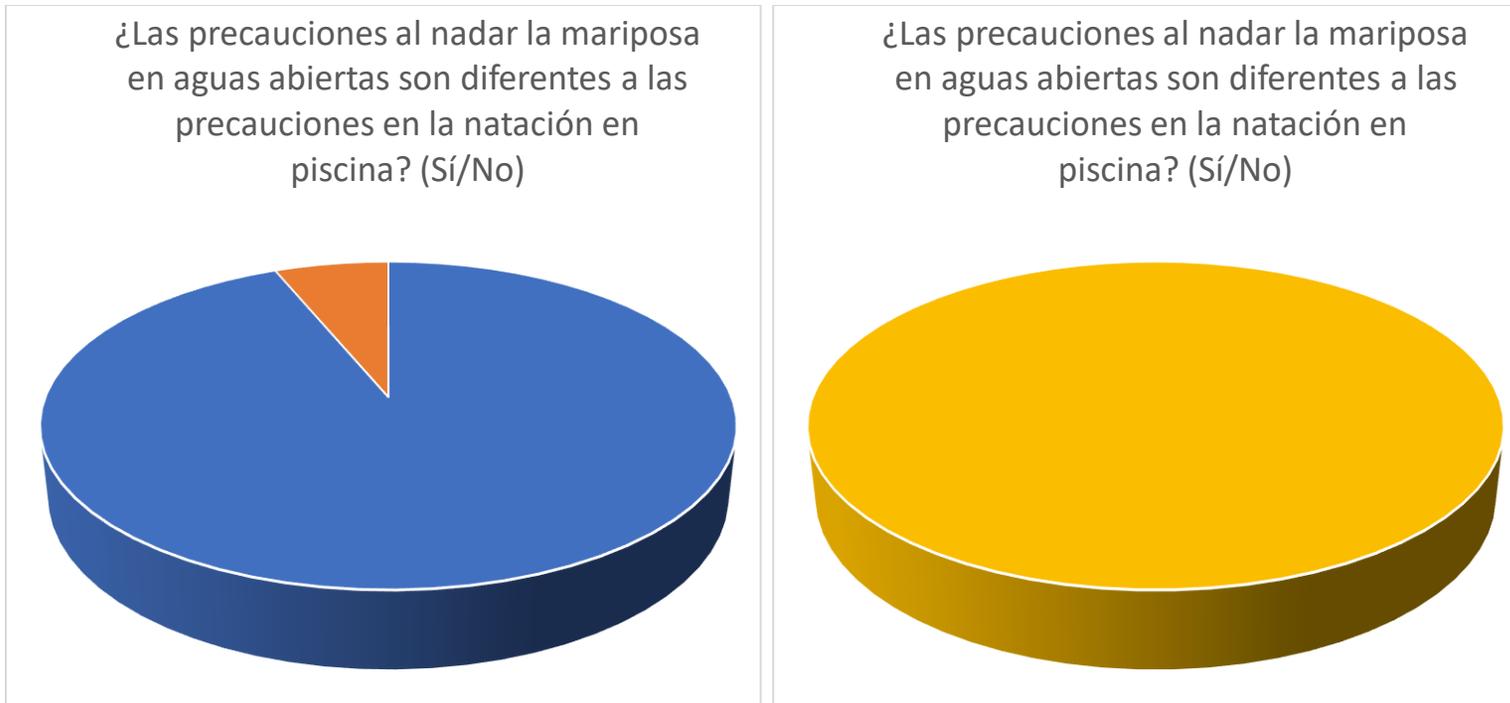


Ilustración 11: Representación gráfica de ¿Las precauciones al nadar la mariposa en aguas abiertas son diferentes a las precauciones en la natación en piscina? (Sí/No)

Comentario: El 6% que representa a 1 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verificó que el 100% que representa a 15 de 15 estudiantes terminaron con conocimientos

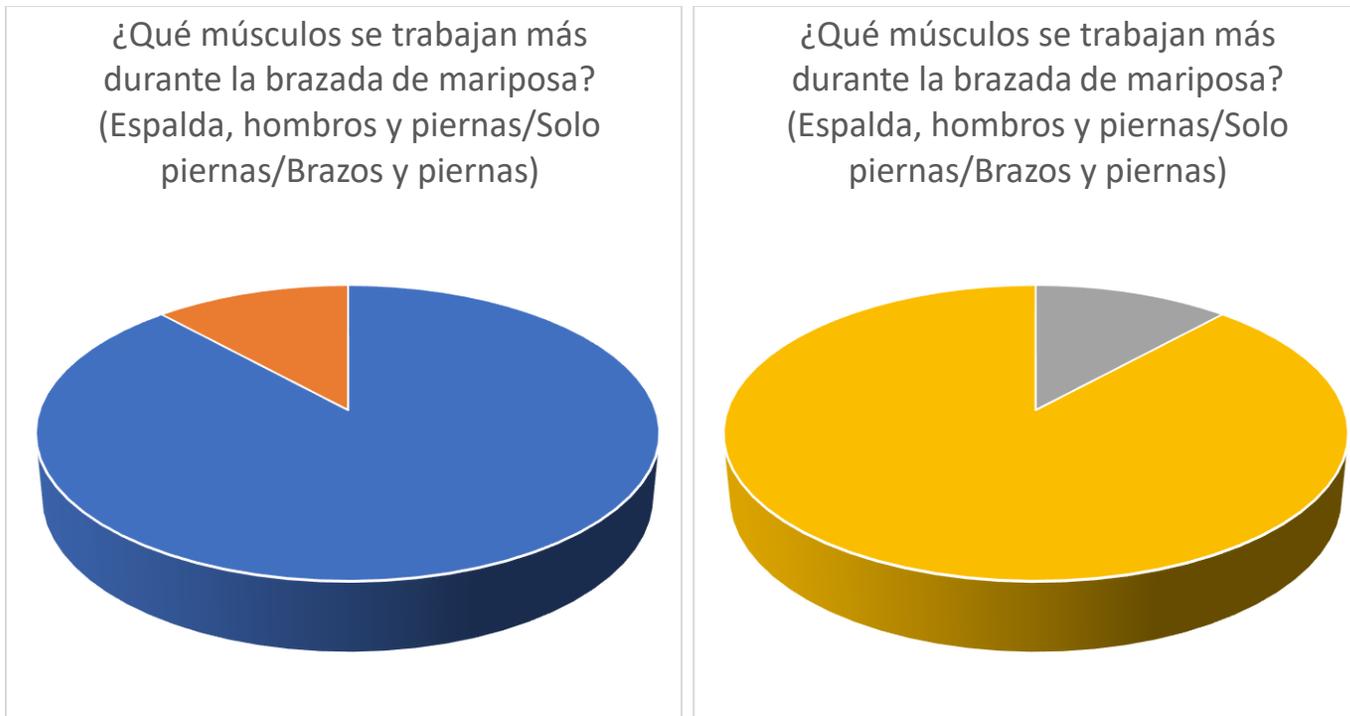


Ilustración 12: Representación gráfica de ¿Qué músculos se trabajan más durante la brazada de mariposa? (Espalda, hombros y piernas/Solo piernas/Brazos y piernas)

Comentario: El 12% que representa a 2 de 15 estudiantes, sabían la respuesta en el inicio del programa. En cuanto al análisis final se verificó que el 88% que representa a 14 de 15 estudiantes terminaron con conocimientos y mejoraron su técnica.

Comparación de resultados finales: A medida que avanza el programa, se puede evidenciar que los jóvenes inscritos voluntariamente y actores principales han ido en beneficio al programa según lo planeado. Esto significa que ha mejorado su conocimiento de los conceptos básicos, estilos, ejercicios de coordinación y fuerza. Armados con este conocimiento, los jóvenes pueden seguir destacándose como nadadores en estilo mariposa, alcanzando niveles muy altos, mientras que otros deciden no seguir practicando o lo hacen por lo dinámico de las clases.

B.17. Conclusiones

La presente sistematización de entrenamiento para mejorar la brazada en estilo mariposa con jóvenes en Aquatix es una justificación importante debido a la necesidad actual de actualización y mejora constante en la enseñanza de natación en Ecuador. Esta sistematización es una necesidad en la actualidad debido al aumento de la demanda de servicios de entrenamiento para jóvenes en Quito, y la necesidad de que estas empresas estén actualizadas con información relevante para ayudar al público con un entrenamiento adecuado y seguro. En conclusión, la sistematización de entrenamiento para mejorar la brazada en estilo mariposa con adolescentes en Aquatix es una justificación necesaria debido a la actualización y mejora constante en la enseñanza de natación en Ecuador.

B.18. Recomendaciones

El estudio fue factible y se puede realizar en otras instalaciones teniendo en cuenta la metodología de enseñanza hacia el cliente o deportista, siempre incentivando a la práctica del deporte promoviendo a que se erradique el sedentarismo y aplazando el tiempo de vida.

Por medio de las actualizaciones del mundo es importante que este el ser humano en constante actualización de conocimientos mucho más cuando eres entrenador o tienes la oportunidad de ayudar a personas para una mejora de su técnica o estilo de vida en cuanto al deporte en general, recalcando la enseñanza recreativa para un desenvolvimiento óptimo.

Plan de ejecución.

INSTRUCTOR ENCARGADO ARON GUANIN		Tema: Introducción a la brazada de mariposa		
Semana de enseñanza: N°1		Objetivo de la clase: Desarrollar conocimientos solidos de las fases de la brazada mediante actividades lúdicas y dinámicas. Enseñar a los estudiantes los fundamentos básicos de la brazada de mariposa.		
Materiales: Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero, patitos.				
PARTE	ENSEÑANZA	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN
Inicial	Se explicarán los conceptos básicos de la brazada de mariposa y se enseñará cómo realizar correctamente los movimientos de brazos. Se proporcionarán consejos para mejorar la técnica y se presentará los ejercicios que se trabajarán durante las próximas clases. 1.- Calentamiento juegos lúdicos, el puente se ha caído, pasando por debajo de 2 tablas en patada de sirenita sentados hacen lo mismo. 5 rep. 2.- El me-requeté y marinero marinerito, con canción movimiento de brazos en circulo y el cuerpito fuera de piscina. 5 rep. 3.- Calentamiento especifico moviendo los bracitos y el cuerpito de manera libre (canción pin pon es un muñeco) aumentando su velocidad de la canción. 5 rep.		8 min	Observar los movimientos de brazos.
Principal	1.- Agarrados del filo de piscina realizar patada por 10 segundos, salen de la piscina realizan saltos variados (bomba, plancha, de fideo, salida o salto con señas de animalitos) a manera de juego.		30 min	Controlar la respiración. Que se diviertan

	<p>2.- Explicación de la técnica básica de la brazada de mariposa.</p> <p>3.- Demostración de la técnica por parte del instructor.</p> <p>4.- Práctica de la técnica básica de la brazada de mariposa recolectando pelotas de colores con ayuda del instructor.</p> <p>5.- Explicación de las burbujas con nariz y respiración por la boca.</p> <p>6.- Ejercicio de palmeteo, brazos estirados, palmas hacia a fuera y hacia adentro, los brazos abren mucho y las manos no llegan a juntarse. Variante con patitos, pelotas, pull-boy y tablas.</p>	<p>Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero, patitos y pull boy.</p>		<p>Posición boca abajo para mejor desplazamiento</p> <p>Evidenciar la fuerza adquirida.</p>
Final	<p>1.- Juego de marco polo en la piscina pequeña (Todos los participantes dentro del agua, un participante con los ojitos cerrados y el resto alrededor, pronunciando POLO, y el que esta vendado los ojitos tiene que agarrar a uno de sus amigos guiándose por la voz que dicen MARCO.</p> <p>2.- Vuelta a la calma, ejercicios de respiración y relajación.</p>	<p>Gusanitos, venda para tapar los ojos</p> <p>Concentración y calma</p>	3 min	<p>En la estrellita no sacan la barriguita y no abren los pies.</p> <p>Concentración auditiva</p>
INSTRUCTOR ENCARGADO		Tema: Aumentar la fuerza y coordinación de los estudiantes en la brazada de mariposa.		
ARON GUANIN				
Semana de enseñanza: N°2		Objetivo de la clase:		
Materiales: Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero, patitos.		<p>Ayudar a los estudiantes a mejorar su técnica de brazada de mariposa.</p> <p>Mejorar la fuerza y coordinación.</p>		
PARTE.	ENSEÑANZA	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN

Inicial	<p>Se explicarán los ejercicios que realizaremos para la brazada de mariposa y se enseñará cómo realizar correctamente los movimientos de brazos.</p> <p>1.- Movimiento de piernas desde el borde con canción de (la picara serpiente y el orangután).</p> <p>2.- Movimiento de brazos canción (soy un helicóptero)</p> <p>3.- Calentamiento específico moviendo los bracitos y el cuerpecito de manera libre (canción del tallarín)</p> <p>4.- Estiramiento de articulaciones</p>	Canciones	8 min	Movimiento articular.
Principal	<p>1.- Ejercicio estático abro y cierro los brazos con brazos a los lados hacia la mitad. 25 rep por 5 series.</p> <p>2.-Ejercicio estático erguido flexión y extensión de tríceps. 25 rep por 5 series.</p> <p>3.- Ejercicio estático erguido flexión y extensión de bíceps. 25 rep por 5 series.</p> <p>4.- Ejercicio estático brazos hacia los lados elevación con las palmas hacia arriba y bajamos el brazo con las palmas hacia abajo enfocándose en el trabajo de hombros. 25 rep por 5 series.</p> <p>5.- Ejercicio abdominales elevación de piernas. 25 rep por 5 series.</p> <p>6.- Fuera de piscina se trabaja ejercicios de lumbares ejercicio supermán elevación de tren superior e inferior. 25 rep por 5 series.</p> <p>7.- Ejercicio de la fase de entrada de ambas manos, con patada de delfín o sirenita. 20 vueltas por piscina.</p>	Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero, patitos y pull boy.	30 min	Fuerza Coordinación Fase acuática primera fase.

INSTRUCTOR ENCARGADO ARON GUANIN		Tema: Introducción a la brazada de mariposa		
Semana de enseñanza: N°3		Objetivo de la clase:		
Materiales: Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero, patitos.		Enseñar la técnica de brazada de mariposa fase acuática y aerea.		
PARTE	ENSEÑANZA	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN
Inicial	<p>Se explicarán los ejercicios que realizaremos para la brazada de mariposa y se enseñará cómo realizar correctamente los movimientos de brazos.</p> <p>1.- Sentados en el borde de la piscina realizamos ejercicios de coordinación, piernas abren cierran, brazos arriba, adelante, atrás y viceversa.</p> <p>2.- Saltos por dentro de hula hula en flecha.</p> <p>3.- Suben, colocándose de pie realizan polichilenos. por 2 min.</p> <p>4.-- Lanzar todas las pelotas al agua con ambas manos intentando atinar al aro a manea de calentamiento y traerlas.</p> <p>Todo 3 rep.</p>	Hula hula, pelotas.	8 min	Realizan los movimientos correctos y con energía.
Principal	<p>1.- Enseñanza de la fase acuática; entrada agarre tirón, empuje.</p> <p>2.- Enseñanza de la fase aérea o recobro.</p> <p>3.- Brazada de mariposa con pull boy entre las piernas en posición dorsal (espalda) 10 vueltas.</p> <p>4.- Brazada de mariposa con pullboy en las manos sin mover los pies, solo movimiento de brazos y respiraciones. 25 piscinas.</p> <p>3.- Ejecución de la brazada y el estilo mariposa. 20 piscinas.</p>	Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero,	30 min	Verificar errores

	<p>4.- Ejercicio de fuerza que consiste en hacer planchas laterales mientras se realiza la brazada de mariposa con un solo brazo. Se explicará la técnica adecuada y se hará hincapié en la importancia de mantener los abdominales y los músculos del core contraídos para mantener una buena estabilidad.</p>	patitos y pull boy.		
Final	<p>1.- Juego de la estrellita 2.- Juego de soldados y ladrones acuatico. 3.- Vuelta a la calma, ejercicios de respiración y relajación. 4.- Estiramiento de articulaciones</p>	Concentración y calma.	3 min	Falta de concentración auditiva

INSTRUCTOR ENCARGADO ARON GUANIN	Tema: Introducción a la brazada de mariposa
Semana de enseñanza: N°4	Objetivo de la clase: Realizar ejercicios de fuerza, resistencia y rapidez de ejecución. Prevenir lesiones.

PARTE.	ENSEÑANZA	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN
Inicial	<p>Se explicarán los ejercicios que realizaremos para la brazada de mariposa y se enseñará cómo realizar correctamente los movimientos de brazos.</p> <p>1.- Calentamiento general.</p> <p>2.- Movimiento de brazos con banda elástica abriendo cerrando, de arriba hacia abajo, al subir va por los lados y brazos extendidos.</p> <p>3.- Con el gusanito se realiza movimientos de brazos extendidos hacia los lados de adelante hasta atrás.</p>	Gusanos, banda elástica	8 min	Realizan los movimientos correctos y rapidez.
Principal	<p>1.- Se enseñará un ejercicio de fuerza que consiste en hacer levantamientos de piernas mientras se realiza la brazada de mariposa con un solo brazo, se hará hincapié en la importancia de mantener una buena estabilidad y equilibrio durante el movimiento.</p> <p>2.- ejercicio de coordinación que consiste en nadar series de 50 metros utilizando únicamente la brazada de mariposa, haciendo una patada de mariposa</p> <p>3.- El instructor va a delante de la adelante llevando las tablas por los lados mientras el estudiante realiza el correcto levantamiento de brazos por encima de las tablas.15 piscinas.</p> <p>4.- Todos los estilos por 20 piscinas, cada piscina cambia de estilo.</p> <p>5.- Se enseñarán ejercicios para fortalecer y mejorar la coordinación en la espalda, como el remo con mancuernas, las pull ups y las</p>	Mancuernas o botellas de agua, gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes,	30 min	Revisar la correcta presión de músculos. Evitar lesiones.

	dominadas. Se explicará la técnica adecuada para realizar cada ejercicio.	cernidero, patitos y pesas.		
Final	1.- Juego de la estrellita 2.- Vuelta a la calma, ejercicios de respiración y relajación. 3.- Estiramiento de articulaciones	Concentración y calma	3 min	Buen estiramiento

INSTRUCTOR ENCARGADO ARON GUANIN	Tema: Introducción a la brazada de mariposa
Semana de enseñanza: N°5	Materiales: Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero, patitos.
Contenido Principal: Dinámica	Objetivo de la clase: Desarrollar conocimientos solidos de las fases de la brazada mediante actividades lúdicas y dinámicas.

PARTE.	ENSEÑANZA	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN
Inicial	1.- Calentamiento juegos lúdicos, el puente se ha caído, pasando por debajo de 2 tablas en patada de sirenita realizando movimientos de palmas hacia afuera y hacia adentro. 2.- El me-requeté con saltos a la piscina y subirse rápido realizando una dominada en el borde. 3.- Calentamiento especifico moviendo los bracitos y el cuerpiito de manera libre (canción del tallarín).		8 min	Realizan los movimientos correctos y con energía.

Principal	<p>1.- Pull-ups o dominadas: Realizar algunas repeticiones de pull-ups o dominadas para calentar los músculos de los brazos y la espalda. Este ejercicio ayuda a aumentar la fuerza en los músculos que se utilizan en la brazada de mariposa.</p> <p>2.- Usar aletas para nadar algunas series de 50 metros de brazada de mariposa.</p> <p>3.- Nadar algunos metros de espalda es una excelente manera de calentar los músculos del hombro y la espalda, ya que se utilizan movimientos similares a los de la brazada de mariposa, pero sin la resistencia adicional que se produce al levantar los brazos hacia arriba.</p> <p>4.- Mariposa con pelota, intercambio de pelota en cada mano cuando este las manos adelante 15 piscinas.</p>	Gusanitos, tablas, cronometro, pelotas inflables, vasitos, juguetes, cernidero, patitos y aletas.	30 min	1.-
Final	<p>1.- Juego de la estrellita</p> <p>2.- Vuelta a la calma, ejercicios de respiración y relajación.</p>	Concentración y calma	3 min	

B.19. Anexos



Ilustración 1: Fase aérea brazada media mariposa.



Ilustración 2: Fase aérea Brazada mariposa análisis de posición de manos.



Ilustración 3: Fase de entrada análisis de posición de manos



Ilustración 4: Elevación de la cabeza, fortalecimiento de músculos lumbares.



Ilustración 5: Fase acuática final posición de manos.



Ilustración 6: Ejercicio de coordinación movimiento de brazos en piscina.



Ilustración 7: Ejercicio de coordinación movimiento de brazos en piscina.



Ilustración 8: Ejercicio de coordinación movimiento de brazos y elevación de cabeza en piscina.



Ilustración 9: Ejercicio de coordinación movimiento de brazos y elevación de cabeza en piscina.



Ilustración 10: Fase acuática, agarre.



Ilustración 11: Fase acuática, tirón.



Ilustración 12: Fase acuática, empuje.



Ilustración 13: Fase aérea.



Ilustración 13: Fase aérea, entrada.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico en agua, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio dinámico, brazada de mariposa.



Ilustración 13: Análisis de la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Análisis de la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Análisis de la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Análisis de la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Análisis de la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Análisis de la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Análisis de la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio de fuerza para la brazada de mariposa.



Ilustración 13: Ejercicio de fuerza para la brazada de mariposa.

Bibliografía.

- López, J. P. L. (Riobamba – Ecuador 2020). *Influencia de los ejercicios dinámicos de natación en la salud mental* [UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7547/1/8.%20TESIS%20Juan%20Pablo%20Lema%20L%c3%b3pez-CULT-FIS.pdf>
- Elizabeth, J., Peñafiel, R., Stefaníabetzabeth, R., María, I., Serrano, G., & Resumen. (2023). *Valoración del síndrome cruzado superior y proponer un plan de manejo preventivo y kinesioterapéutico.* UNIVERSIDAD DE CUENCA., from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19574/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Natación, R. F. E. (2017). *Reglamento de Natación.* <https://www.tabirait.com/descargas/reglamentonatacion.pdf>
- Jesús Fonseca Aguilar Diannee Barrero Carrazana, I. (2020). *Natación Ejercicios técnicos especiales para perfeccionar sensiblemente la Técnica de nado Mariposa.* 30/6/20. [https://www.inder.gob.cu/eventos/cocar2020/documentos/Ms.C_Israel_J_Fonseca_Aguilar_\(Nataci%C3%B3n\).pdf](https://www.inder.gob.cu/eventos/cocar2020/documentos/Ms.C_Israel_J_Fonseca_Aguilar_(Nataci%C3%B3n).pdf)
- Nmonterrico. (2022). *Estilo Mariposa: Origen, beneficios y aplicación.* Natacionmonterrico.com. Retrieved January 13, 2022, from <http://www.natacionmonterrico.com/blog/estilo-mariposa-origen-beneficios-y-aplicacion/>
- Expósito Unday, D., & González Valero, J. A. (2017). *Sistematización de experiencias como método de investigación.* *Gaceta Médica Espirituana.* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000200003
- United Nations. (2023). Juventud. Naciones Unidas. Retrieved March 3, 2023, from <https://www.un.org/es/global-issues/youth>

Coelho, F. (2014). Significado de Metodología. Significados.
<https://www.significados.com/metodologia/>

¿Qué es la actividad lúdica? (2016, June 23). *Ludotecaweb*.
<https://ludotecaweb.wordpress.com/modulo-i-acercamiento-a-las-actividades-ludica/1-1-que-es-la-actividad-ludica/>

Rosado, R. V. (2018, March 27). *Primer título del deporte ecuatoriano, hace 80 años*. El Universo.
<https://www.eluniverso.com/deportes/2018/03/27/nota/6686506/primer-titulo-deporte-ecuatoriano-hace-80-anos/>

Berendson. (2021, September 9). *Historia de la natación*. *Berendson*.
<https://www.berendson.pe/post/historia-de-la-nataci%C3%B3n>