



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTES

Título:

El aqua-fitness y la influencia de la memoria en adultos mayores

Trabajo de Titulación para optar al título de

Autores:

Alvarado Paredes Jorge Daniel

Cevallos Colcha Luis Fernando

Tutor:

Mgs. Edda Lorenzo Bertheau.

Riobamba, Ecuador. 2023

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotros, **Jorge Daniel Alvarado Paredes**, con cédula de ciudadanía **060469250-9** y **Luis Fernando Cevallos Colcha** con cédula de ciudadanía **060531256-0**, autores del trabajo de investigación titulado: **“El aqua-fitness y la influencia de la memoria en adultos mayores”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 16 de octubre del 2023.



Jorge Daniel Alvarado Paredes

C.I: 060469250-9



Luis Fernando Cevallos Colcha

C.I: 060531256-0



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **PhD. Edda Lorenzo**, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“EL aqua-fitness y la influencia de la memoria en adultos mayores”**, bajo la autoría de **Jorge Daniel Alvarado Paredes** con CC: **0604692509** y **Luis Fernando Cevallos Colcha** con CC: **0605312560**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 14 de septiembre del 2023

PhD. Edda Lorenzo

C.I:0604292235

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado “**EL aqua-fitness y la influencia de la memoria en adultos mayores**”, presentado por **Jorge Daniel Alvarado Paredes** con CC: **0604692509** y **Luis Fernando Cevallos Colcha** con CC: **0605312560**, bajo la tutoría de PhD. Edda Lorenzo; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 16 de octubre del 2023

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



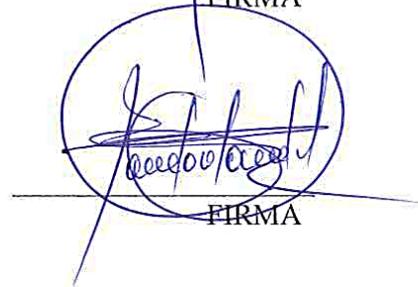
FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez C.
MIEMBROS DEL TRIBUNAL



FIRMA

Mgs Vinicio Sandoval
MIEMBROS DEL TRIBUNAL



FIRMA

PhD. Edda Lorenzo B.
TUTOR



FIRMA



CERTIFICACIÓN

Que, **Jorge Daniel Alvarado Paredes** con CC: **0604692509** y **Luis Fernando Cevallos Colcha** con CC: **0605312560**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**EL aqua-fitness y la influencia de la memoria en adultos mayores**", cumple con el 0%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Urkund, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 18 de septiembre de 2023



EDDA LORENZO
BERTHEAU

PhD. Edda Lorenzo Bertheau
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Le dedico el resultado de este trabajo a toda mi familia. Principalmente, a mis padres Ana Paredes y Hermes Alvarado que me apoyaron y contuvieron los momentos malos y en los menos malos. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza ni morir en el intento.

Me han enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio.

Jorge Alvarado

También quiero dedicarlo este Proyecto de Investigación a Toda mi familia como son mis padres: Fernando Cevallos y Anita Colcha, hermanos: Ulices, Deysi, Doménica e Ismael quienes han estado en todo este proceso de estudio donde me han alentado a no darme por vencido en los momentos duros. Donde me han enseñado que el amor de la familia es lo primordial en todo proceso de la vida personal.

Luis Cevallos

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, les agradezco a mis padres Ana Paredes y Hermes Alvarado que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos.

Jorge Alvarado

Por otro lado, también quiero agradecer a mis padres Fernando Cevallos y Anita Colcha quienes me han apoyado siempre para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Lo cual desde niño me han mostrado su cariño lo que me han impulsado siempre a perseguir mis metas y sueños.

Y agradecer a Dios; por bendecirnos cada día y darnos la fuerza para terminar con nuestros estudios universitarios.

Luis Cevallos

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE PLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICES GRÁFICOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Problematización	15
1.2 Justificación.....	16
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 General.....	17
1.3.2 Específicos.....	17
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Antecedentes.....	18
2.2 Fundamentación Teórica	18
2.2.1 Aqua-fitness.....	19
2.2.1.1 Importancia del aqua-fitness.....	19
2.2.1.2 Clasificación del aqua-fitness	20
2.2.1.3 Beneficios del aqua - fitness	21
2.2.1.4 Objetivos del aqua-fitness	22
2.2.2 LA MEMORIA	23
2.2.2.1 Problemas de la memoria	24
2.2.2.2 La multitarea en el cerebro del adolescente.....	25
2.2.2.3 Importancia de la memoria.....	26
2.2.2.4 Fases de la memoria	26
2.2.2.5 Los recuerdos retardados	29
2.2.2.6 ¿Cómo se forma la memoria?.....	31

2.2.2.7 Clasificación de la memoria	33
2.2.2.8 Beneficios de la memoria	35
2.2.2.9 Memoria corto plazo.....	35
2.2.2.10 Importancia de la memoria a corto plazo	36
2.2.2.11 Clasificación de la memoria a corto plazo.....	36
2.2.2.12 Beneficios de la memoria acorto plazo.....	36
2.2.2.13 Memoria a largo plazo.....	37
2.2.2.14 Importancia de la memoria a largo plazo	37
2.2.2.15 Clasificación de la memoria a largo plazo.....	37
2.2.2.16 Beneficios de la memoria a largo plazo.....	38
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	39
3.1 Enfoque de investigación.....	39
3.1.1 Cualitativo	39
3.2 Diseño de la investigación.....	39
3.2.1 Cuasi experimental	39
3.2 Modalidad de investigación.....	39
3.2.1 Bibliográfica aplicada.....	39
3.2.2 De campo	39
3.2.3 Transversal	39
3.3 Población y muestra	39
3.3.1 Población	39
3.3.2 Muestra	40
3.4 Técnicas e instrumentos de evaluación	41
3.4.1 Técnicas	41
3.4.2 Instrumento de evaluación.....	41
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS	42
4.1 Aplicación del Tets Wisc-V	42
4.2 Discusión	44
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
5.1 Conclusiones.....	46
5.2 Recomendaciones	46
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sexo	40
Tabla 2. Edad.....	40
Tabla 3. Niveles de memoria según el test Wisc-V.....	42
Tabla 4. Pruebas de normalidad	43
Tabla 6. Pruebas de Correlaciones	44

ÍNDICES GRÁFICOS

Gráfico 1 Sexo	40
Gráfico 2 Edad.....	40
Gráfico 3 Resultado PRE-POS “Test de Wisc-v”	42
Gráfico 4 Pruebas de normalidad	43

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal, Considerar el aqua - fitness para mejorar la memoria en adolescentes, conociendo que el aqua-fitness, es una actividad que se practica dentro del agua, la cual permite mejorar la condición cognitiva, fortaleciendo la retención de información beneficiando el desarrollo de la memoria. Metodológicamente, se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño no probabilístico, la modalidad que se utilizó fue bibliográfica, de campo y transversal, la población la conformaron 10 estudiantes de 13 a 15 años de la Federación Deportiva de Chimborazo que practican natación, el muestreo fue no probabilístico e intencional, la técnica fue el test psicométrico y el instrumento Wisc-V, por medio del pre test, se pudo conocer que el 50% de los estudiantes tenían un nivel medio bajo, con la aplicación de actividades de aqua-fitness en el post-test se evidenció que el proceso de memorización mejoró, ya que el 60% de los estudiantes tuvieron un nivel medio alto, por medio de la prueba de normalidad se evidenció una significancia $< 0,05$; dando paso al desarrollo de la prueba de Correlacional en la cual se obtuvo una significancia $< 0,05$, concluyendo así que las actividades de aqua-fitness inciden de manera positiva en el desarrollo de la memoria de los adolescentes de entre 13 y 15 años. Es importante recomendar que Motivar a los adolescentes que practican natación en la Federación Deportiva de Chimborazo, a desarrollar ejercicios de aqua-fitness, dentro del agua, con la finalidad de mejorar y generar habilidades cognitivas que les permitan mejorar la memorización de las rutinas.

Palabras claves: aqua-fitness – natación – memoria largo plazo – memoria corto plazo – memoria de trabajo.

Abstract

The main objective of this research was to consider aqua-fitness to improve memory in teenagers, knowing that aqua-fitness is an activity that is practiced in water, that allows improving cognitive condition and strengthens information retention, benefiting memory development. Methodologically, a quantitative approach was used with a non-probabilistic design. The modality used was bibliographic, field, and transversal. The population was made up of 10 students aged 13 to 15 years from the Chimborazo Sport Federation for those that practice swimming. The sampling was non-probabilistic and intentional. The technique was a psychometric test and the Wisc-V instrument; through the pre-test, it was possible to know that 50% of the students had a low average level with the application of aqua-fitness activities. The post-test showed that the memorization process improved since 60% of the students had a medium-high level. Through the normality test, a significance < 0.05 was evidenced, giving way to the development of the Correlational test, in which a significance < 0.05 was obtained, thus concluding that aqua-fitness activities positively impact the memory development of adolescents between 13 and 15 years. It is essential to motivate adolescents who practice swimming in the Chimborazo Sports Federation to develop aqua-fitness exercises in the water to improve and generate cognitive skills that allows them to improve the memorization of routines.

Keywords: Aqua-fitness – Swimming – Long-term memory – Short-term memory – Working memory.



MARIO NICOLAS
SALAZAR RAMOS

Revised by

Mario N. Salazar

CCL English Teacher

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se llegó a narrar la problemática que se presenta la pérdida de memoria en jóvenes de 13 a 15 años, es de suma importancia conocer los inconvenientes que puede llegar a considerarse en la memoria a corto y largo plazo, aprenden en las distintas manifestaciones como se puede presentar en la sociedad de los adolescentes.

Recolectando información a nivel macro, meso y micro se pudo evidenciar de las enfermedades que son producidas por el alcohol, mala alimentación, mala utilización de la tecnología, en los jóvenes.

Dentro de la Gimnasia Acuática consiste en realizar ejercicios en el agua que comúnmente se hacen en tierra, aprovechando la modificación y los beneficios que el agua impone a su realización; es decir, traspasar al agua ejercicios de que ayuden a mejorar la memoria, además de los ejercicios habituales utilizados en la natación y actividades acuáticas, lo que se va a desarrollar mediante ejercicios que ayuden al mejoramiento de la misma.

Mediante la información que se va a desarrollar acerca de la memoria en los adolescentes, en el ambiente donde se genere espacios de motivación, reflexión, entretenimiento, que se tomara conciencia sobre la importancia que tiene el test que se va a desarrollar.

Recordando siempre que los diferentes ejercicios a utilizar ayudaran a mejorar en la memoria a corto y largo plazo, en especial con la sociedad de jóvenes de 13 a 15 años que vienen sufriendo mucho con esta enfermedad, lo que conlleva a las enfermedades que derivan de la pérdida de memoria.

El presente trabajo está estructurado conforme a lo establecido en el artículo 16, numeral 3 del Reglamento de Titulación Especial de la Universidad Nacional de Chimborazo, que comprende:

Capítulo I. Introducción. - Se describirá la finalidad del trabajo de investigación, seguido por el planteamiento del problema, donde se utilizarán investigaciones, internacionales, nacionales y locales que permitieron identificar el problema de investigación, se justifica

el estudio por medio de la importancia, factibilidad, impacto y beneficiarios; para finalizar se efectuarán los objetivos de la investigación.

Capítulo II. Marco Teórico. – Se realizará una investigación de manera empírica de trabajos investigativos que tuvieron relación con el tema de estudio; para la recolección de información, se utilizarán documentos bibliográficos como revistas electrónicas, trabajos investigativos, entre otros, que permitirán investigar las variables de estudio.

Capítulo III.- Marco Metodológico. – Se describirá la unidad de análisis que se aplicará en la investigación, así como también los métodos, enfoque, tipo de investigación, diseño; así como también la población y muestra a utilizar; se detallarán además las técnicas e instrumentos de evaluación.

Capítulo IV.- Análisis y Resultados. – Los instrumentos de evaluación se aplicarán a los estudiantes de 13 a 15 años que practican natación.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones. – En las conclusiones se dará respuesta a los objetivos planteados; seguido de ello, se detallarán las diferentes recomendaciones a base de la presente investigación.

Para finalizar se hará constar la bibliografía utilizada en la investigación junto con los respectivos anexos utilizados durante el desarrollo del trabajo investigativo.

1.1 Problematización

Los adolescentes latinoamericanos y caribeños tienen tasas de inactividad superiores a la media global. Un 84,3% de ellos no hace suficiente ejercicio. En el caso de las mujeres la cifra sube al 88,9% y entre los hombres es del 79,9% (Barral, 2019).

Entre los 146 países estudiados, el país latinoamericano mejor situado es Costa Rica, que ocupa el puesto 48), con un 82% de adolescentes inactivos. Venezuela, en la posición 139, cierra la tabla latinoamericana con un 88,8% de sus jóvenes que no hacen ejercicio al día, por lo cual con la actividad del aqua-fitness, dentro de los ejercicios acuáticos se han venido produciendo un mejoramiento en la memoria a corto y mediano plazo en los adolescentes (Barral, 2019).

Más de la mitad de la población en México no realiza ejercicio, pese a los problemas de salud pública vinculados al desarrollo cognitivo. El 57.9 por ciento de los adolescentes es inactivo física y mentalmente (Villanueva, 2020).

Hace 10 años, la Organización Mundial de la Salud advirtió que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en el mundo. El 72.1 por ciento de la población mexicana ha realizado alguna vez una práctica para mejorar el desarrollo. A nivel nacional la técnica del AQUA-FITNESS no se la ve muy a diario y mucho menos en los diferentes establecimientos con capacidad y logística, para aplicar dicha técnica, los habitantes ecuatorianos han optado por intentar practicar algún tipo de actividad deportiva desconociendo el problema de la memoria en jóvenes de 13 a 15 años. En la provincia de Tungurahua el AQUA-FITNESS es definido como actividades acuáticas de relajación y la práctica de natación acorde a la logística, existen algunos centros en los cuales es practicado y tomado como referencia sobre todo en personas de muy temprana edad y mucho más en adolescentes con diferentes tipos de lesiones, sin embargo, en algunos establecimientos que poseen logística de natación practican algunas variantes del AQUA-FITNESS como son ejercicios de fortalecimiento muscular direccionados a sus necesidades (Villacis, 2017).

En otra investigación publicada en el Proceedings of the National Academy of Sciences (2012) se comprobó que el ejercicio físico aeróbico practicado de forma regular aumenta la memoria y la capacidad de aprendizaje debido a que permite la liberación de hormonas que mejoran la memoria. Las hormonas llamadas “factores de crecimiento” son liberadas

al realizar ejercicio y se han vinculado directamente a la salud cerebral. El hipocampo, una región del cerebro crucial para el aprendizaje y la memoria, se cree que se beneficia directamente de este tipo de hormonas (Gaja, 2021).

La ejecución inadecuada de los movimientos biomecánicos en la práctica de ejercicios de fortalecimiento muscular y las posibles desproporciones, y lesiones que podrían ocurrir, serían consecuencia por desconocimientos básicos y fundamentales de la biomecánica, de no tener conciencia de la importancia del calentamiento general y especial, de la lubricación articular previo el entrenamiento de fortalecimiento muscular, de la mala dosificación de las cargas de entrenamiento, perdiendo la técnica y la biomecánica del movimiento en el ejercicio a ejecutar, causando principalmente una desproporción muscular y mucho peor como son las lesiones que podrían ser irreversibles, tales como articulares, musculares, entre otros (Villacis, 2017).

Con base en las investigaciones se ha podido identificar que los estudiantes que acuden a las piscinas de la federación no desarrollaran ejercicios antes, durante y después de las prácticas de natación, con el tiempo pueden desarrollar problemas de memoria. Es por ello que se ha visto necesaria la intervención de actividades que permitan mejoras de la memoria, por ende, podrán mejorar en sus prácticas diarias.

1.2 Justificación

El desarrollo de la presente investigación es de gran importancia, debido a que, por medio de la aplicación de actividades dentro de la piscina, se podrá mejorar el desarrollo de la memoria en los estudiantes; debido a que se ha podido identificar que el aqua-fitness trae grandes beneficios dentro de la fortificación de los músculos e influyen de manera positiva en el aspecto cognitivo porque la repetición de las series de ejercicios, la coordinación precisa para realizar determinadas acciones y la necesidad de recordarlas, favorecen a su memoria.

Es de impacto el desarrollo de la presente investigación, debido a que permitirá conocer los beneficios que tiene el aqua-fitness, en el desarrollo de la memoria, y por ende como la aplicación de ejercicios dentro del agua favorece la salud física, cognitiva y emocional de las personas que práctica este tipo de ejercicios.

Fue factible la realización del mismo, ya que se contó con el material bibliográfico necesario, el cual permitió, describir y caracterizar las variables de estudio; de la misma manera se contó con el apoyo de estudiantes y profesores del equipo de natación de la Federación Deportiva de Chimborazo que permitieron ejecutar el instrumento de evaluación.

Los beneficiarios directos del presente estudio son los jóvenes de 13 a 15 años, que practican natación en la Federación Deportiva de Chimborazo; los beneficiarios indirectos son los profesores, padres de familia y la comunidad en general, por ser un tema que genera gran interés a nivel personal, físico y cognitivo.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

- Analizar el aqua - fitness para mejorar la memoria en adolescentes

1.3.2 Específicos

- Evaluar los efectos de aqua-fitness en la memoria a corto y largo plazo.
- Desarrollar el programa de aqua-fitness para la influencia de la memoria de los adolescentes.
- Relacionar los resultados pre-pos del programa de aqua – fitness mediante el test de evaluación para el mejoramiento de la memoria de los adolescentes.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Una vez revisado el repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo y de manera especial el de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, se pudo considerar las siguientes investigaciones.

El autor Masache (2013), realizó una investigación sobre “INCIDENCIA DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS EN EL PESO CORPORAL DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCER SEMESTRE DE LA ESCUELA DE CULTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO EN EL PERIODO OCTUBRE 2012-FEBRERO 2013”, en el cual se pudo analizar que las clases a las que asistieron los alumnos en la materia de natación donde se efectúa un proceso de enseñanza aprendizaje y tomando como sesiones acuáticas son aceptables pero no en el tiempo de práctica, ya que solo lo hacen por una hora cuarenta minutos transformándose en muy poco tiempo por sesión de trabajo, efectuado la evaluación final con el respectivo test, hay cambios aceptables en el que podemos decir que las actividades acuáticas por mínima práctica permite mantener y bajar el peso corporal.

De la misma manera, Hidalgo (2013), desarrolló un estudio sobre LA INCIDENCIA DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER NIVEL DE NATACIÓN DEL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA “ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN EL PERÍODO MARZO – AGOSTO DEL 2012, el cual se pudo concluir que la práctica de las actividades acuáticas inciden positivamente al desarrollo de las capacidades físicas, las cuales mejoraron en los estudiantes de primer nivel de Natación del Centro de Educación Física de la “Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”. Se pudo verificar que, a principio del programa, hubo un rango muy bajo, en el desarrollo de las capacidades físicas.

Con base en los estudios realizados, en la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deportes, se ha podido considerar que no existen investigaciones en donde se relacione las variables de estudio como son el aqua-fitness y la memoria, evidenciando así que el desarrollo de trabajo investigativo es de gran importancia.

2.2 Fundamentación Teórica

2.2.1 Aqua-fitness

La actividad del aqua-fitness es una actividad aeróbica dentro del agua, interpreta que es una modalidad de ejercicios realizados en el medio acuático que permiten mejorar todas las cualidades físicas, ya sean básicas como la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, composición corporal (control de peso) y también las cualidades derivadas como la coordinación, equilibrio, ritmo y agilidad (Chiliquinga, 2017).

Con la actividad del aqua-fitness se busca la mayor resistencia al agua, aprovechando todas las propiedades físicas de la misma como la flotación, empuje, viscosidad, densidad, aceleración, inercia y la presión hidrostática, logrando asimismo mejorar la condición física general del grupo de adolescentes (acondicionamiento físico). Esta actividad está abierta a cualquier sector de la población, especialmente a personas con problemas de obesidad y estética (celulitis) (Chiliquinga, 2017).

Los investigadores han estimado la temperatura del agua de 33 °C a 35 °C, donde se hace más hincapié a ejercicios de estiramiento y relajación. Esta terapia se denomina hidroterapia. La actividad del aqua-fitness mejora la condición física de las personas previniendo todo tipo de problemas de salud (Chiliquinga, 2017).

2.2.1.1 Importancia del aqua-fitness

Permite un fortalecimiento general de la musculatura del cuerpo del adolescente, el tipo de ejercicio que se realiza en una clase de Aqua-fitness la cual permite que, en cada sesión, se realice un trabajo muscular muy completo de todo el cuerpo en general dentro de la piscina (Gomez, 2020).

El tren superior y tren inferior se van a ver beneficiados gracias a esta actividad deportiva que tendrán los adolescentes. Las piernas en general, los glúteos, brazos y abdominales se van a ver sometidos a un intenso trabajo que va a permitir tonificar y fortalecer el cuerpo del mismo (Gomez, 2020).

Este tipo de actividades, las cuales se realizan bajo un trabajo físico general, son muy recomendadas, en cualquier caso, especialmente, como complemento a otras actividades deportivas en las cuales solo se realiza el trabajo de una mitad del cuerpo (Gomez, 2020).

Sirven como un gran ejemplo el ciclismo, running, fútbol, etc., ya que son actividades en las cuales solo se trabaja el tren inferior, o el tren superior del cuerpo. Complementar estos deportes con el Aqua-fitness nos permitirá completar el trabajo físico realizado, además de ayudarnos a salir de la rutina diaria como es el estrés (Gomez, 2020).

Se puede considerar que es una combinación de carrera en el agua (Deep Water Running) y gimnasia acuática en la parte más profunda de la piscina. Tanto las personas no entrenadas como los deportistas de competición podrán moverse a cámara lenta con la ayuda del material de flotación de neopreno, flotando en la piscina o en aguas abiertas, mejorando así su forma física (Wessinghage, 2018). Con la práctica de fáciles ejercicios y de diferentes tipos de pasos podrá fortalecer los diferentes grupos musculares de forma dirigida venciendo la resistencia del agua y efectuar así un entrenamiento cardiovascular eficiente.

2.2.1.2 Clasificación del aqua-fitness

- **Aquaerobic**

La modalidad con la que nació el aqua-fitness, al margen de la terapia psicomotriz, es el aquaerobic, que es el tradicional aeróbic adaptado a la piscina. Son ejercicios con un rango de intensidades que van desde movimientos rápidos y con mucho ritmo a algunos que recuerdan a la gimnasia de mantenimiento o de recuperación que sirve para todas las personas (Saiz, 2013).

Dentro del aquaerobic tenemos el aquastep, heredero del step en el que se completa una sesión de aerobic con un peldaño al que se sube y se baja para hacer más intenso el ejercicio con los adultos mayores y adolescentes (Saiz, 2013).

- **Aquarunning**

Consiste en correr en el agua y sus alternativas dependerán de la profundidad del agua en la que vamos a practicar. Por un lado, el agua puede cubrir hasta la cintura y el ejercicio será muy específico para el tren inferior del adolescente (Saiz, 2013).

Mucho más duro y en la que se trabaja toda la musculatura es la de tratar de correr o andar con el agua a la altura de las axilas o el cuello, pero sin llegar a hacer pie; por lo tanto, hay que hacer un esfuerzo extra para mantenerse en flotación, aunque mucha gente utiliza elementos que ayuden a flotar como unos cinturones especiales, lo que hace que sea más

sencillo y accesible para personas de cualquier edad especialmente en el adolescente (Saiz, 2013).

- **Aquacycle**

Montar en bici en el medio acuático. A diferencia del aquarunning, para la práctica de esta variante se requiere un material específico como las bicicletas y, por eso, es menos practicado, ya que no todas las instalaciones deportivas cuentan con estas bicicletas especiales para piscinas. Aquí tenemos dos opciones de entrenamiento diferentes: simplemente pedalear bajo el agua o realizar una clase de spinning para que el adolescente se acomode mejor (Saiz, 2013).

- **Aquabox**

Esta modalidad es la práctica del aerobox (aerobic y boxeo) pero dentro de la piscina. Al igual que el aquarunning se puede dar con el agua hasta la cintura o con el agua hasta el cuello del cuerpo del adolescente, pero siempre tocando el suelo de la piscina con los pies (Saiz, 2013).

- **Woga**

Esta es la opción de aqua-fitness más reciente y desconocida por el gran público. Es la práctica del yoga en el agua, lo que potencia la flexibilidad y el control postural y es bueno al momento de realizar los ejercicios (Sainz, 2013).

2.2.1.3 Beneficios del aqua - fitness

- **Realizar ejercicios complicados**

El hecho de que esta actividad se practique en el medio acuático, normalmente en una piscina, hace que nos permita realizar con relativa facilidad ejercicios que fuera del agua puede que nos resultase imposible llevar a cabo. Por ello, podremos ejercitar músculos que en otras situaciones apenas moveríamos (Álvarez, 2017).

- **Apto para personas con problemas de movilidad**

El agua también permite que el aqua-fitness sea accesible a personas que, por problemas de sobrepeso, lesiones u otras causas, tengan problemas de movilidad. Esto se debe a que

la flotación permite anular el noventa por ciento del peso de una persona y, al tiempo, la presión que fuera del agua se ejercería, principalmente, sobre las articulaciones (Álvarez, 2017).

- **Mejoras musculares**

Todo depende de los ejercicios que practiquemos, pero, en general, se puede decir que el aqua-fitness contribuye a fortalecer los músculos y a incrementar el rango de movimiento. En general, por el hecho de practicarse en el interior del agua nos ayuda a mejorar la resistencia con una sensación menor de esfuerzo (Álvarez, 2017).

- **Efectos fisiológicos**

Y quizás lo más importante del aqua-fitness son los efectos fisiológicos que nos reporta. De forma resumida, podemos señalar que tiene beneficios cardiovasculares; por la presión hidrostática, mejora la circulación y la oxigenación sanguínea (Álvarez, 2017).

- **Bienestar psicológico**

Otro de los beneficios del aqua-fitness es el hecho de que se suele practicar en grupo y con acompañamiento musical, unas circunstancias que ayuden a reducir el estrés de las personas que lo practican y mejoran su bienestar en general por su potencial socializador (Álvarez, 2017).

2.2.1.4 Objetivos del aqua-fitness

El fitness acuático, puede ser utilizado como mejora o mantenimiento de las cualidades físicas básicas, flexibilidad, resistencia tanto cardiovascular como muscular, etc. Todo va en función de la aplicación que le queramos dar, aplicando los objetivos de trabajo a diferentes grupos, con características especiales, tercera edad, embarazadas entre otros (Guerrero, 2016).

Entre los objetivos que tiene el aqua-fitness están:

Objetivos generales

- En el ámbito físico se pretende conseguir la mejora de la condición física.

- En el ámbito cognitivo, conocer el funcionamiento del propio cuerpo y aprender los criterios a seguir para poder realizar actividad por su cuenta.
- En el ámbito socioafectivo, la integración en el grupo y la autoaceptación.

Objetivos ámbito físico

- Mejorar la condición física.
- Mejorar la resistencia aeróbica en base a incrementar la duración del esfuerzo de forma eficiente y progresiva.
- Mejorar la coordinación intramuscular y especialmente de la fuerza-resistencia.
- Mejorar la movilidad articular y elongación músculo-ligamentosa.
- Mejorar los tres tipos de velocidad (reacción, contráctil y desplazamiento), teniendo en cuenta el trabajo que se puede realizar dentro del agua.

Ámbito cognitivo

- Conocer los efectos que producen en el organismo el desarrollo y mantenimiento de la cualidad física que se trabaja.
- Adaptarse progresivamente al esfuerzo.
- Conocer las diferentes formas de trabajo y material que se utilice.

Ámbito socioafectivo

- Aceptarse a sí mismo, sus posibilidades y limitaciones.
- Aceptar y respetar las normas.
- Aprender a ayudar y colaborar.

2.2.2 LA MEMORIA

Si bien la memoria no es completa ni absoluta -de hecho, muchos de nuestros recuerdos son erróneos o distorsionados de la realidad-, la supervivencia de cada individuo depende de la capacidad de la memoria para recordar, por tanto, la importancia de esta no debería ser subestimada (Bacigalupi, 2019)

Para la supervivencia segura, un individuo debe recordar: quién es, quiénes son los otros, las experiencias pasadas, lo qué es peligroso y lo qué es seguro. Sin un recuerdo del

pasado, no podemos operar en el presente o pensar en el futuro, por tanto, una persona sin memoria podría ser comparada con un vegetal (Bacigalupi, 2019).

“El desarrollo de la memoria está muy influenciada por correctos hábitos de estudio, la metodología de aprendizaje y la educación, así como la enorme dependencia cultural del entorno donde el joven viva (Donald, 1998)”.

La adolescencia es la edad más importante ya que durante este período se desarrolla la memoria que forma cierta estructura, en la cual surge la facultad de pensamiento hipotético lo cual confiere una capacidad para pensar en términos de lo posible, permitiendo especular y razonar más allá de la realidad tangible. Además de que esta es una edad especialmente apta para el estudio, ya que son capaces de desarrollar un óptimo razonamiento deductivo por el cual, a partir de una regla general se extraen inferencias lógicas, así como un razonamiento inductivo. El desarrollo de la memoria estará muy influenciado por correctos hábitos de estudio, la metodología de aprendizaje y la educación, así como por la enorme dependencia cultural del entorno donde el joven viva (Donald, 1998).

De esta manera se adquiere una conciencia más contextual, es decir, se pueden cambiar los elementos contradictorios de un suceso en un todo global, adaptando las incoherencias de la vida con menor rigidez que en etapas anteriores (Donald, 1998).

El pensamiento adulto se caracteriza por ser más práctico, por algunos retóricos. “Este pensamiento se caracteriza por analizar las ventajas y desventajas de cada idea y cada elección que normalmente a partir de dicha edad, se toman en la vida, estudiar o no, trabajar en una cosa u otra, elegir pareja o quedarse soltero, tener hijos, etc. Son acontecimientos que implican el desarrollo de nuevas habilidades y que pueden resultar en una nueva visión de uno mismo y del significado de la propia vida (Donald, 1998)”.

2.2.2.1 Problemas de la memoria

Los adolescentes a menudo tienen muchas actividades y tareas que deben realizar, por lo que si se les olvida algo puede acarrearles algunos problemas. Alguna de las razones por las que tienen este olvido puede ser por razones fisiológicas, y lo mismo ocurre con algunas presiones normales que tienen los chicos, adolescentes en su día a día (Roldán, 2016).

La pérdida de memoria también puede afectar a los adolescentes. La principal causa de estos olvidos puntuales o lapsus de memoria es el ajetreado ritmo de vida. Cuando la pérdida de memoria es recurrente y va acompañada de otros síntomas es necesario acudir al médico (Salazar, 2020).

La pérdida de memoria, amnesia, síndrome amnésico o falta de memoria hace referencia a:

- La incapacidad para recordar hechos o acontecimientos recientes.
- Rememorar recuerdos pasados o ambas situaciones.
- Puede ser a corto plazo (transitoria) o permanente.
- En algunos casos, puede empeorar a medida que pasa el tiempo.
- Olvidar ciertas cosas o tardar más en acordarse de otras es parte del proceso normal de envejecimiento, pero éste no lleva a una pérdida radical de la memoria salvo que existan enfermedades implicadas (Salazar, 2020).

Las personas de avanzada edad no son las únicas afectadas, ya que la pérdida de memoria también afecta a los adolescentes. Se ha observado que cada vez más gente joven sufre un trastorno conocido como “discapacidad cognitiva subjetiva” o “síndrome de la vida ocupada” (Salazar, 2020).

2.2.2.2 La multitarea en el cerebro del adolescente

A lo largo de toda la adolescencia, el cerebro del adolescente crece mucho y muy rápido, por lo que aumenta la capacidad del adolescente para analizar, pensar críticamente y evaluar a fondo las cosas que le suceden (Roldán, 2016).

Aunque los adolescentes están ganando mucho terreno en el dominio de las habilidades, la corteza prefrontal aún no está bien equipada para realizar varias tareas. Los adolescentes pueden sentirse algo abrumado y olvidadizo cuando tienen que seguir demasiadas instrucciones o cuando tienen muchas tareas que completar. Además, los adolescentes también pueden olvidar las tareas si tienen que realizar muchas al mismo tiempo (Roldán, 2016).

2.2.2.3 Importancia de la memoria

La memoria es una capacidad cerebral importantísima con la que contamos. Gracias a ella somos capaces de almacenar, recuperar y adquirir nueva información sobre temas diversos: recuerdos vividos, conocimientos o habilidades. Frente a la creencia popular, esta capacidad no es un don inmutable con el que nacemos, sino que se puede trabajar y mejorar (Sainz, 2013).

La memoria nos ayuda a entender de dónde venimos, porque la memoria nos ayuda a combatir problemas sociales como la discriminación, así como a entender el origen de dificultades que nos preocupan y nos da perspectivas sobre sus soluciones (Avendaño, 2020).

2.2.2.4 Fases de la memoria

- **Fuente de la información.**

Cuando hablamos de fuente de información nos referimos a todos los estímulos o señales que son captadas por nuestros sentidos, y que provienen del mundo exterior e interior. Lo único que debes tener en claro con este primer punto es que para que exista algo que almacenar en la memoria, primero debe haber una fuente que provea la información.

- **Codificación de la información.**

Una vez la información accede por nuestros sentidos perceptivos se transforma, gracias a la codificación, en una representación en forma de códigos que se aloja en la memoria de corto plazo (uno de los tipos de memoria que existen).

La codificación de la información se realiza gracias a otros dos procesos cognitivos básicos: la sensopercepción y la atención. La atención permite que la información que es captada de manera sensorial se traduzca como una interpretación mnémica significativa para la persona.

Es importante aclarar que no todo lo que es captado por los sentidos, es almacenado en la memoria. El proceso de codificación puede tomar dos caminos. El procesamiento automático y el procesamiento esforzado.

Procesamiento Automático

El procesamiento automático no exige casi ningún esfuerzo para procesar la información y se caracteriza por requerir un nivel de atención muy bajo. Es información que proviene del espacio, el tiempo, la vida cotidiana y de la que, en muchos casos, no somos conscientes que estamos procesando.

En esta categoría se incluyen esas actividades que en un primer momento necesitaron de cierta atención voluntaria, como aprender a conducir o a leer, pero que con la práctica se volvieron automáticas y ahora el procesamiento de dicha información requiere muy poco esfuerzo para ser procesada.

Procesamiento Esforzado

Por otro lado, el procesamiento esforzado es el que se lleva a cabo prestando verdadera atención a la información que se desea recordar. Cobra especial relevancia la repetición consciente, ya que, es la manera que tenemos de incluir esta información en la memoria.

Las últimas investigaciones identifican distintas formas de mejorar la retención a través de este proceso. Voy a describirte solo algunas:

- ✚ El psicólogo Ebbinghaus destacó la importancia de las repeticiones y de cómo estas aumentan la posibilidad de evocar mayor cantidad de aciertos en la tarea que estemos queriendo recrear. Explica que hay una correlación positiva entre la proporción recordada y el tiempo que se le ha dedicado al aprendizaje de la tarea.
- ✚ Bahrick y Dempster estudiaron el efecto del espaciamiento de la información para mejorar la memorización. Descubrieron que el estudio o la repetición espaciados propicia una mejor retención de información a largo plazo (Yapura, 2021).
- ✚ Existe un efecto denominado «el efecto de la posición serial». Esto explica que somos más propensos a recordar números que estén en primer y último lugar, olvidando los que están en las posiciones intermedias (Yapura, 2021).

Existen cientos de estudios que nos demuestran y enseñan cómo potenciar la eficacia del procesamiento forzado, estos son solo algunos de ellos.

- **Almacenamiento de la información.**

Este proceso está muy ligado a la atención y es el que permite la fijación de la información en la memoria. El criterio que sigue para definir qué información se almacena y cual no es el siguiente:

- ❖ Se almacena la información si es relevante para nosotros.
- ❖ Se almacena la información si cumple alguna función importante.
- ❖ Se almacena la información si es útil para el presente.
- ❖ Se almacena la información si posee alguna característica propia que destaque.

Dependiendo del tipo de información que sea codificada está será almacenada en la memoria de corto o largo plazo. Esto le permitirá ser evocada posteriormente cuando sea necesario.

- ✓ **Memoria de Corto Plazo.** La memoria de corto plazo es la que se utiliza para recordar información de manera efímera, es decir, información que se olvidará rápidamente. Por ejemplo, un número de teléfono al que vamos a llamar de inmediato o el nombre de una persona cuando apenas la conoces, ¿Ahora comprendes porque nunca recuerdas los nombres? (Yapura, 2021).
- ✓ **Memoria de Largo Plazo.** La memoria de largo plazo es utilizada para almacenar una cantidad ilimitada de hechos y datos. Se organiza en categorías, a través de la estructuración de significados. Es por este motivo que se divide en otros tipos, como la memoria semántica o la episódica (Yapura, 2021).

- **Recuperación de la información.**

En esta fase es donde se produce la recuperación de los contenidos ya almacenados. Es un proceso que se realiza de manera activa, voluntaria y consciente por parte nuestra, es decir, tienes que querer recordar (Yapura, 2021).

No es una labor tan fácil, puesta que sino no tendrías problemas para recordar dónde dejaste las llaves o el móvil que tenías en tu mano hace un segundo. El acceso a la información almacenada depende del orden y de las estrategias con las que fue guardada dicha información (Yapura, 2021).

La recuperación del recuerdo dependerá entonces del proceso con el que aprendiste la información y con la organización construida dentro de la memoria (Yapura, 2021).

- **Eliminación de la Información**

Pero ¿Qué sucede cuando, sin importar cuanto lo intentemos, no podemos evocar un recuerdo? Este hecho puede ocurrir por dos motivos:

- La información no pudo pasar desde la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo.
- Se deterioró la huella mnémica que se había consolidado, es decir, no se reactivó la memoria de un recuerdo o una experiencia pasada.
- Eliminación de la información - Fases de la memoria

2.2.2.5 Los recuerdos retardados

Son imágenes del pasado que se archivan en la memoria. Esos recuerdos nos sirven para recordar algo o a alguien. Así mismo, los recuerdos también se definen como una reproducción de algo anteriormente aprendido o vivido, por lo que están vinculado directamente con la experiencia (Manzano & Julia, 2015).

Según distintos especialistas en psicología, el aferrarse a un recuerdo puede generar depresiones y, en casos extremos, hasta una ruptura con la realidad actual. Parece también bastante evidente que el aferrarse a los recuerdos de una etapa anterior dificulta de manera evidente la adaptación y el aprendizaje en las nuevas etapas y los nuevos retos que la vida nos brinda, llegando a producir inadaptación a la nueva situación por parte de la persona que practica este «anclaje» a los recuerdos pasados. Sucede en todos los ámbitos de la vida: en las amistades, en el trabajo, de la pareja (Manzano & Julia, 2015).

En realidad, nuestro cerebro sabe lo que se hace. A primera vista, no parece tener mucho sentido adornar una mala experiencia haciendo que creamos que ha sido mejor de lo que fue en realidad. Lo cierto es que sí que hay un motivo para que esto pase así (Manzano & Julia, 2015).

Imagínate que no sucediera así y recordáramos exactamente lo mal que lo hemos pasado en alguna situación comprometida, o, mejor dicho, de todas las situaciones negativas que hemos pasado. Emocionalmente resultaría en un peso extra agotador y completamente

innecesario que podría llegar incluso a bloquearnos y hacer que el miedo a cometer de nuevo errores dolorosos nos impidiera actuar. De ahí que aparezcan más recuerdos positivos con el tiempo (Manzano & Julia, 2015).

Para evitar esto, y fomentar un estado de ánimo más estable y saludable, nuestro cerebro nos engaña aliviando la carga emocional que tuvieron esas situaciones comprometidas haciendo que su recuerdo sea más agradable y que incluso sintamos nostalgia del mismo. Además, esto ayuda a crear vínculos hacia el resto de las personas que también estaban en esa situación a nuestro lado (Manzano & Julia, 2015).

Por supuesto, todo depende de que recuerdo sea. Hay situaciones como la pérdida de un ser querido que difícilmente pueden verse como un recuerdo positivo con el tiempo puesto que son situaciones muy duras y conllevan un gran dolor y una gran pérdida sin ningún beneficio que mitigue en sí el dolor que causan (Manzano & Julia, 2015).

La adolescencia está considerada como una de las etapas de mayor estrés para los padres y madres. Los hijos atraviesan una fase de transición de la infancia a la edad adulta. Sin tratarse necesariamente de un periodo crítico, la Adolescencia es a menudo la edad de aparición de los principales conflictos psicológicos: rebeldía, inconformismo, crisis de identidad, dificultad para aceptar la propia imagen, problemas en la esfera familiar y en las relaciones interpersonales (Manzano & Julia, 2015).

No obstante, nos gusta ver la adolescencia, no como la etapa convulsa que es, sino como la oportunidad que nos da la vida para transformarnos en adultos coherentes y sanos. Esto puede ser logrado con la guía adecuada de un profesional si así se requiere (Manzano & Julia, 2015).

Y es que es frecuente y lógica la preocupación de los padres y madres por el futuro de sus hijos, su educación, la influencia de sus amigos, que no tomen alcohol, ni drogas ni hagan mal uso del sexo, además del natural y propio conflicto generacional (Manzano & Julia, 2015).

Nuestra labor profesional se centra en varios objetivos, entre ellos orientar y asesorar al adolescente y a sus familiares, prevenir aquellos trastornos de frecuente aparición en la

Adolescencia y, en su caso, ofrecer la intervención clínica que favorezca la salud mental del adolescente (Manzano & Julia, 2015).

A veces la dificultad de la intervención estriba en el establecimiento de objetivos realistas, se incluya o no el trabajo directo con los jóvenes. Es fácil encontrar adolescentes convencidos de que su actitud y su comportamiento son perfectamente “normales” y que los conflictos se deben a la incompreensión por parte de sus padres (Manzano & Julia, 2015).

Es claro que las posibilidades de intervención aumentan si ellos participan, pero es posible trabajar exclusivamente con los padres y/o tutores para modificar las conductas no deseadas de sus hijos, a través del manejo adecuado de las consecuencias de las mismas (Manzano & Julia, 2015).

Así mismo, los padres pueden aprender a resolver con eficacia los conflictos, el establecimiento de límites, las habilidades de comunicación y negociación; así como la resolución de objetivos personales y la recuperación del control emocional (Manzano & Julia, 2015).

2.2.2.6 ¿Cómo se forma la memoria?

Las memorias no suelen formarse de un modo instantáneo cuando se recibe la información. El proceso de formación de la memoria incluye al menos dos estadios o etapas subsecuentes: la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo (Bernal, 2015).

LA MEMORIA A CORTO PLAZO

Es un sistema para almacenar una cantidad limitada de información durante un corto periodo de tiempo. Es una memoria inmediata para los estímulos que acaban de ser percibidos. Un ejemplo típico es el número de teléfono que retenemos en la mente durante el corto tiempo que necesitamos para marcarlo. Es una memoria frágil y transitoria que enseguida se desvanece y que resulta muy vulnerable a cualquier tipo de interferencias (Bernal, 2015).

Se basa en actividad o cambios efímeros, eléctricos o moleculares, en las redes de neuronas que procesan la información. Mientras marcamos el número de teléfono no

podemos atender a otra cosa que a su recuerdo sin riesgo de olvidarlo. Después de marcarlo solemos olvidarlo indefinidamente a no ser que lo volvamos a utilizar una y otra vez (Bernal, 2015).

Si esto último ocurre, es decir, si como consecuencia de la repetición de la experiencia los cambios neurales de la memoria a corto plazo persisten, pueden activar otros mecanismos de plasticidad cerebral produciendo cambios estructurales en las sinapsis, es decir, en las conexiones entre las neuronas. Estos cambios constituyen el soporte físico del siguiente estadio, denominado memoria a largo plazo (Bernal, 2015).

LA MEMORIA A LARGO PLAZO

Es un sistema cerebral para almacenar una gran cantidad de información durante un tiempo indefinido. A diferencia de la memoria a corto plazo, es una memoria estable y duradera, muy poco vulnerable a las interferencias (Bernal, 2015).

Gracias a esta memoria recordamos permanentemente quiénes somos, el lugar en que vivimos, la lengua que hablamos, los conocimientos necesarios para ejercer nuestra profesión y muchos de los acontecimientos de nuestra vida pasada. Aprender es siempre un intento de almacenar información en nuestro sistema de memoria a largo plazo (Bernal, 2015).

El proceso gradual por el que la reiteración de las memorias a corto plazo produce los cambios neurales que originan la memoria a largo plazo se denomina consolidación de la memoria. La evocación de la información almacenada y el paso del tiempo suelen conferir a las memorias grados crecientes de estabilidad. Sin embargo, las memorias pueden perder estabilidad y cambiar con el tiempo (Bernal, 2015).

LA MEMORIA IMPLÍCITA

Es un proceso cerebral que involucra mecanismos perceptivos y asociativos o relacionales. Las formas de aprendizaje complejo se basan en otras básicas o en combinaciones de ellas. Muchas de esas formas básicas dan lugar a memorias implícitas, también llamadas procedimentales. Memoria implícita son los recuerdos básicamente inconscientes en que se basan nuestros hábitos perceptivos y motores (Bernal, 2015).

La memoria implícita se forma a partir de tipos de aprendizaje filogenéticamente antiguos, estrechamente ligados a las condiciones particulares de adaptación y supervivencia de cada especie (Bernal, 2015).

Memoria implícita es ese tipo de memoria que hace que dejemos de sobrecogernos cuando oímos ruidos intensos con los que ya estamos familiarizados, salivar ante la presencia de una comida apetitosa, comportarnos rutinariamente de forma socialmente aceptada, reconocer inmediatamente a nuestros familiares y amigos o montar en bicicleta (Bernal, 2015).

Es, por tanto, el tipo de aprendizaje y memoria sobre cómo se hacen las cosas que solemos hacer. Su expresión es en gran medida automática y difícil de verbalizar. Generalmente es una memoria fiel, rígida y duradera, que se adquiere gradualmente y se perfecciona con la práctica (Bernal, 2015).

Otra característica de las memorias implícitas son las predisposiciones biológicas de cada especie animal y de cada persona para adquirirlas. Prácticamente todas las formas de aprendizaje que dan lugar a memoria implícita están condicionadas por grados más o menos específicos de plasticidad cerebral (Bernal, 2015).

2.2.2.7 Clasificación de la memoria

I. Sensorial.

Siendo considerada el medio de percepción por parte de los defensores del empirismo, ya que estos son los que alegan que la memoria se percibe conforme a los sentidos.

Es decir, este tipo de memoria es la más común de todas y conforme a la cual todo ser humano aprecia el mundo exterior, ya que el primer contacto con la realidad se realiza a través de los sentidos, de modo tal, que cada persona se convierte en un sujeto de aprehensión al tener contacto con todo aquello que le rodea (Bezerra, 2019).

II. A corto plazo.

Denominada por muchos como memoria primaria, memoria activa y memoria de trabajo, obedece al proceso por medio del cual, la persona solo puede retener la información que

ha obtenido en pocos minutos y solo puede retener cierta cantidad de esa información que es la que pasará a convertirse en memoria a largo plazo (Bezerra, 2019).

Es por ello por lo que muchos consideran que esta memoria tiene dos características:

- Capacidad Limitada, esto indica que, conforme a la memoria de corto plazo, la información brindada, solo puede ser recordada en cierta cantidad de datos, ya que no es posible retenerla toda en absoluto; tal es el caso, cuando una persona maneja una cifra o bien número telefónico por primera vez, suele recordar le código de área y los primeros tres o cuatros números, del resto no conoce más (Bezerra, 2019).
- Duración finita, conforme a esta característica se deduce que la memoria de corto plazo no tiene una capacidad de recepción prolongada, es decir, solamente puede almacenar información por un periodo de tiempo determinado, luego de pasado este tiempo, la información es desechada y no retenida (Barral, 2019).

Es considerada como un pase a la memoria de largo plazo, ya que por medio de ciertas técnicas esta puede quedar retenida y resultar útil para hechos futuros, más, sin embargo, en caso contrario, ésta solo almacena la información que utilizará al momento y esta posteriormente se olvida (Escalante & Pila, 2012).

III. A largo plazo.

Es una de las facultades más complejas que encierran las estructuras mentales, y que varía de una persona a otra, ya que no es igual en todos, considerando el hecho, que está la condición conforme a la cual una persona puede llevar a cabo o no la retención de una información por un largo período de tiempo para su posterior utilización (Roche, 2019).

Puede que muchos consideren que la memoria a largo plazo es empleada en los estudios y actividades científicas, pero nada más alejado de la realidad, esta es recurrida a lo largo de la vida de la persona, presentándose en:

- Memoria Implícita, es aquella que es llevada a cabo por medio del desenvolvimiento de una serie de actividades, las cuales, en la mayoría de los casos son puestas en práctica de forma automática, ante la ocurrencia de determinados eventos. Un ejemplo

común de estos es el caminar, el correr, el trotar, el dominar un deporte por medio de la técnica (Rosales, 2017).

- Memoria Explícita, en contraposición a la implícita, es aquella en donde la persona retiene información conforme a actividades de la propia consciencia, es decir, que aquí podría decirse que existe una especie de retención a voluntad de lo que la persona desea retener y conforme a ello procede a actuar, siendo por este medio muy útil, para desenvolverse en sus actividades familiares, sociales y laborales (Rosales, 2017).

En todo caso, se trate de memoria de corto o de largo plazo, ambas representan un lugar especial en la vida del ser humano, lo que a merita el cuidado de la misma, por medio de actividades conscientes o bien de ejercicios mentales, que las mantengan en práctica constante, sirviendo esto al individuo en su quehacer diario (Rosales, 2017).

2.2.2.8 Beneficios de la memoria

La memoria está presente en todas las actividades que realizamos. En la vida cotidiana la necesitamos para no olvidar lo que tenemos que hacer a continuación o lo que estábamos haciendo (Vergara, 2017).

Si dedicamos un tiempo a cuidar nuestra memoria después ella cuidará de nosotros, quizás ahora no le demos importancia, pero a medida que pasa el tiempo se vuelve cada vez más valiosa (Vergara, 2017).

2.2.2.9 Memoria corto plazo

La memoria a corto plazo, también conocida como memoria primaria o activa, es la capacidad de almacenar una pequeña cantidad de información en la mente y mantenerla disponible durante un corto período de tiempo (Adelgar, 2022).

- La memoria a corto plazo es muy breve. Cuando los recuerdos a corto plazo no se ensayan o no se mantienen activamente, duran solo unos segundos.
- La memoria a corto plazo es limitada. Se sugiere comúnmente que la memoria a corto plazo solo puede contener siete elementos a la vez, más o menos dos.

2.2.2.10 Importancia de la memoria a corto plazo

La memoria a corto plazo es la más importante para la práctica laboral y la experta aporta consejos para afrontar sus limitaciones y evitar situaciones de estrés y agobios (Adelgar, 2022).

2.2.2.11 Clasificación de la memoria a corto plazo

La memoria a corto plazo tiene 4 sistemas que se encargan de retener diferentes tipos de datos:

- **Sistema operativo**

Regula todo el sistema de la memoria a corto plazo.

- **Bucle fonológico**

Retiene información verbal y es el sistema responsable de la habla interna que mantenemos cuando repetimos algo para memorizarlo.

- **Agenda viso espacial**

Es el sistema que solo está encargado de la información de carácter visual y espacial.

- **Almacén episódico**

Es el sistema que se encarga de retener múltiples datos que permitan tener un recuerdo global (datos visuales, verbales y espaciales) (Avendaño, 2020).

2.2.2.12 Beneficios de la memoria a corto plazo

En algunas ocasiones la memoria a corto plazo se debe a que siempre tiene varias ideas en la cabeza, cosas pendientes por hacer. Entonces, es ahí donde encuentra los beneficios de la memoria a corto plazo:

- Ser más organizado: por lo menos en el trabajo y en los estudios.
- Escribir: es una manera de documentar, incluso cómo se siente en determinado momento, así recordarlo luego y reflexionar sobre ello.

- Presta más atención: está relacionada con que se dispersa con facilidad, y esto obliga a prestar más atención cuando alguien está hablando directamente.
- Optimismo: tener memoria a corto plazo ayuda a eliminar de la mente cosas que solo sirven para fastidiar en el día. Ayuda a ser más felices.
- Vivir aquí y ahora: No es más que vivir el presente, olvidar el pasado y no preocuparse por el futuro (Pávlov, 2017).

2.2.2.13 Memoria a largo plazo

La memoria a largo plazo consiste en cualquier cosa que recuerde que sucedió hace más de unos minutos. Los recuerdos a largo plazo pueden durar días o incluso años y la capacidad de la memoria puede ser ilimitada. Es un sistema de almacenamiento, gestión y recuperación permanente de información, que puede utilizarse posteriormente (Bezerra, 2019).

2.2.2.14 Importancia de la memoria a largo plazo

La memoria resulta un elemento fundamental en la vida de las personas en distintos aspectos:

- En primer lugar, nos permite acceder a una identidad gracias al reconocimiento de las experiencias vividas.
- Por otro lado, es muy importante en el proceso de sociabilización ya que nos permite reconocernos no solo a nosotros mismos sino también a aquellos que nos rodean.
- Además, el concepto de memoria se encuentra muy ligado al del aprendizaje (Adelgar, 2022).

2.2.2.15 Clasificación de la memoria a largo plazo

Existen dos tipos de memoria a largo plazo:

- **Memoria explícita o declarativa**

Implica el almacenamiento de información objetiva de carácter esencial para comprender el funcionamiento del mundo y de la información subjetiva que utilizamos para asociar ciertos recuerdos. La memoria explícita, a su vez, se divide en dos tipos:

Memoria semántica. Son todos los procesos encargados de memorizar información relevante para nuestro proceso de aprendizaje. Esto incluye el idioma y el vocabulario, los conocimientos adquiridos en la escuela y la asociación de ideas o conceptos (Adelgar, 2022).

Memoria episódica. Almacena información relacionada con episodios específicos de la vida personal. Dependiendo del impacto emocional que hayan tenido, pasarán a formar parte (o no) de la memoria a largo plazo (Adelgar, 2022).

Memoria implícita o no declarativa

Es un tipo de memoria que nos permite guardar y recuperar información relacionada con habilidades motrices (Adelgar, 2022).

2.2.2.16 Beneficios de la memoria a largo plazo

Mejora y adecua el funcionamiento de memoria a corto plazo, es decir recuerdas con facilidad lo que hiciste en un día (Adelgar, 2022).

Mejora y adecua el funcionamiento de memoria a largo plazo, es decir recuerdas con mayor facilidad las experiencias que has vivido a lo largo de tu vida (Adelgar, 2022).

Es bueno tener buena memoria porque mejora la habilidad de resolver problemas

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de investigación

3.1.1 Cuantitativa

Esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, debió a que los datos fueron numéricos y se recopilaron, analizaron y tabularon datos usando el instrumento aplicativo “Wisc-V”, y el programa estadístico Spss.

3.2 Diseño de la investigación

3.2.1 Cuasi experimental

Admite tener una aproximación al diseño experimental, luego que este tipo de investigación ayudó a la aplicación correcta de las dos variables y, por lo tanto, la socialización de las actividades con los niños, pudiendo valorar el antes y el después de la aplicación de esta, así como la comprobación de la hipótesis en donde se evidencia sus causas, así como sus posibles efectos.

3.2 Modalidad de investigación

3.2.1 Bibliográfica aplicada

Porque partió de una investigación de artículos científicos, tesis, libros, revistas y documentos relacionados con el tema.

3.2.2 De campo

La investigación se realizó en la “Federación Deportiva de Chimborazo” lo cual nos permitió obtener datos concisos a la realidad.

3.2.3 Transversal

Se realizó en un periodo académico como fue el año lectivo abril 2023 – agosto 2023.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población corresponde a los 10 niños del equipo de natación de la Federación Deportiva de Chimborazo.

3.3.2 Muestra

Tabla 1. Sexo

sexo		
	f1	%
masculino	4	40,0%
femenino	6	60,0%
TOTAL	10	100%

Gráfico 1 Sexo



Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

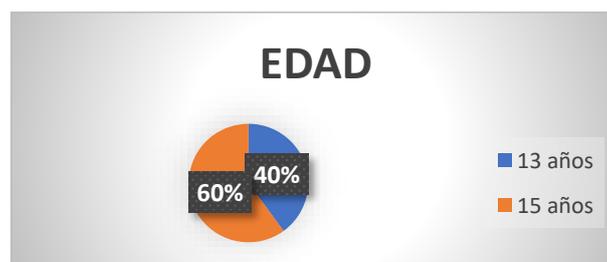
Descripción

Se ha podido identificar que la muestra de los niños con un total de 6 mujeres y 4 hombres del equipo de natación, tienen un 60% en la parte Femenina y un 40% en la parte masculina de la Federación Deportiva de Chimborazo.

Tabla 2. Edad

edad		
	N	%
13 años	4	40,0%
15 años	6	60,0%
TOTAL	10	100%

Gráfico 2 Edad



Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

Descripción

Se ha podido identificar la muestra de los niños, en edades de 13 a 15 años del equipo de natación, representa un 60% en la parte de 15 años y un 40% en la parte de 13 años de la Federación Deportiva de Chimborazo.

3.4 Técnicas e instrumentos de evaluación

3.4.1 Técnicas

Test psicométrico

3.4.2 Instrumento de evaluación

Wisc-V. Es un instrumento clínico de aplicación individual que evalúa la inteligencia en niños de 6 años y 0 meses a 16 años y 11 meses. El WISC-V se puede considerar como una de las herramientas más importantes para la evaluación de este constructo. La elección de las escalas de inteligencia Weschler, y concretamente la versión V, se asienta en el amplio respaldo empírico y teórico. La adaptación española del test WISC-V para la evaluación de las capacidades intelectuales consta de un total de 15 pruebas que se organizan en tres niveles de interpretación: la escala total o CI total, los índices primarios (Comprensión verbal, Visoespacial, Razonamiento fluido, Memoria de trabajo y Velocidad de Procesamiento) y los índices secundarios (Razonamiento cuantitativo, Memoria de trabajo auditiva, No verbal, Capacidad general y Competencia cognitiva). Una actualización destacable de la WISC-V es la eliminación del Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP) que se ha sustituido por el Índice Visoespacial (IVE) y el Índice de Razonamiento Fluido (IRF) (Hernández, Aguilar, Paradell, & Vallar, 2015).

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1 Aplicación del Test Wisc-V

Tabla 3. Niveles de memoria según el test Wisc-V

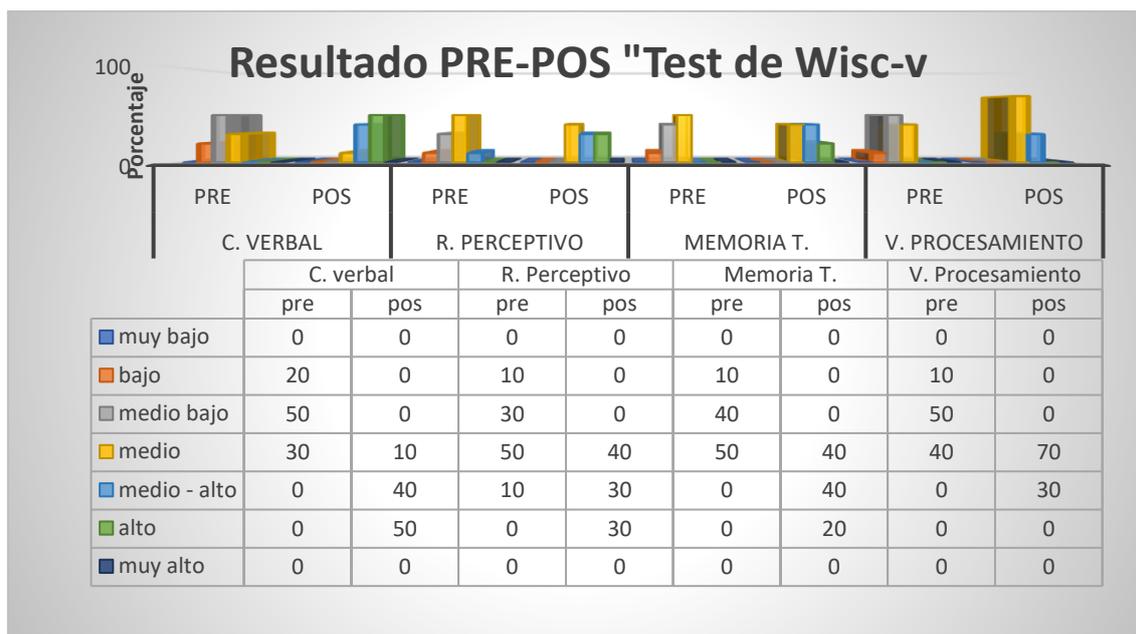
		Estadísticos	
		pre_memoria_de_trabajo	pos_memoria_de_trabajo
N	Válido	10	10
	Perdidos	0	0
	Media	3,40	4,80
	Mediana	3,50	5,00
	Moda	4	4 ^a
	Desv. Desviación	0,699	0,789

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Test Wisc-V

Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

Gráfico 3 Resultado PRE-POS “Test de Wisc-v”



Fuente: Test Wisc-V

Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

Análisis e interpretación

Por medio de la aplicación del test Wisc-V, que permitió medir el nivel de memoria que poseen los adolescentes, en la primera toma se logró conocer que 50% de los estudiantes poseían un nivel medio bajo con respecto a la comprensión verbal, el 50% un nivel medio con respecto a razonamiento perceptivo y memoria de trabajo; y el 60% tuvieron un nivel bajo con respecto a la velocidad de procesamiento y el coeficiente intelectual en general.

Dentro de la aplicación final, ya cumpliendo con cronograma de aplicación de actividades de aqua-fitness, se pudo evidenciar que el 50% tuvo un nivel alto con respecto a la comprensión verbal y coeficiente intelectual, el 40% un nivel medio alto con respecto al razonamiento perceptivo y memoria de trabajo; mientras que el 60% tuvieron un nivel medio alto con la velocidad de procesamiento.

4.2.1. Prueba de normalidad.

Tabla 4. Pruebas de normalidad

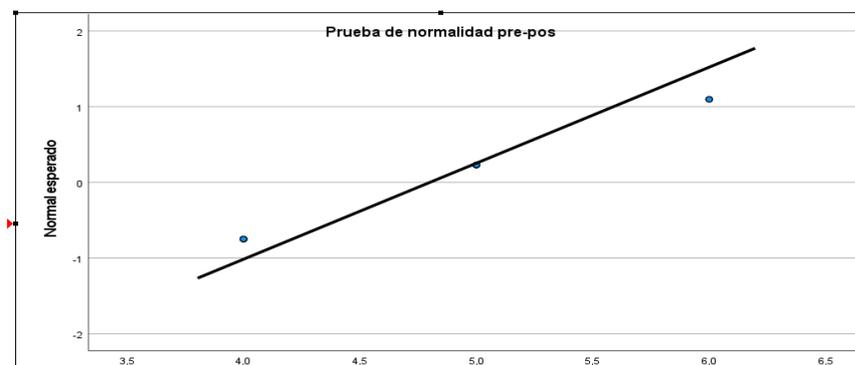
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
pre_memoria_de_trabajo	0,305	10	0,009	0,781	10	0,008
pos_memoria_de_trabajo	0,245	10	0,091	0,820	10	0,025

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Test Wisc-V

Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

Gráfico 4 Pruebas de normalidad



Fuente: Test Wisc-V

Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

Análisis e interpretación

Mediante el gráfico de la prueba de normalidad, se evidencia que el resultado es $< 0,05$ en las dos variables, lo que nos lleva a rechazar una hipótesis nula, por ende, el estudio resulta positivo, y el nivel de correlación entre el pre y post test, serán analizadas por la prueba de correlaciones.

Tabla 5. Pruebas de Correlaciones

		Correlaciones		
			pre_memoria_de_trabajo	pos_memoria_de_trabajo
			o	o
Rho de Spearman	pre_memoria_de_trabajo	Coeficiente de correlación	1,000	,818**
		Sig. (bilateral)		0,004
		N	10	10
	pos_memoria_de_trabajo	Coeficiente de correlación	,818**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,004	
		N	10	10

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Test Wisc-V

Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

Análisis e interpretación.

Con base en lo referente a la intervención de prácticas lúdicas, se observó que la concentración mejoro, por el resultado que arroja la prueba de Correlación, de muestras emparejadas, existe un nivel de significancia P valor < 0.05 , siendo el resultado del grado de bilateralidad = 0,00 y un niveles de correlación de 0,81 casi llegando al valor de 1, obteniendo un valor muy significativo y una correlación fuerte; por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula, se considera que las actividades de aqua-fitness inciden de manera positiva en el desarrollo de la memoria de los adolescentes de entre 13 y 15 años, con una intervención de 12 semanas, 3 días por semana con duración del tiempo de 2 horas por día.

4.2 Discusión

Por medio de la aplicación de los instrumentos pre y post test del Test Wisx-V, se identificó una normalidad con una significancia de < 0.05 ; con la aplicación de la prueba de Correlación se logró evidenciar una significancia bilateral del 0,00, identificando así que la aplicación de las actividades de aqua-fitness es positiva al desarrollo de la memoria de los adolescentes de 13 a 15 años.

Los resultados tienen relación con el estudio de Fonseca y otros (2023), titulado Actividades acuáticas. Evidencias, reflexiones y propuestas prácticas, en donde se ha identificado que las actividades acuáticas favorecen el desarrollo de memoria y la

cognición en personas que practican la atención, estos tipos de ejercicios acuáticos desarrollan habilidades cognitivas que benefician la memorización, puesto que los estudiantes tienen la capacidad de recibir, registrar, almacenar y recuperar las experiencias acuáticas y aprendizajes previos.

De la misma manera, en la investigación de Godoy (2012), titulado Programa de actividades acuáticas para la salud, se pudo analizar que los ejercicios en el agua se han constituido en un medio muy importante para la mayoría de las personas que desean estar en forma o realizar esta actividad como medio preventivo - terapéutico. La variedad y calidad de los ejercicios que se realizan en la piscina, tienen un valor incalculable debido a que beneficia la memoria, atención y concentración, así como también fortifica el desarrollo de los músculos, genera relajación, favoreciendo así al bienestar de las personas.

4.3 Limitaciones

En el desarrollo de la presente investigación se pudo identificar diversas limitaciones como fueron la falta de apoyo de un pequeño grupo de estudiantes para poder desarrollar las actividades debido a que no asistían con regularidad; de la misma manera se pudo conocer que la Federación Deportiva de Chimborazo, no cuenta con el material necesario para poder desarrollar las actividades de aqua-fitness, por lo cual todo los materiales para el desarrollo de la investigación fueron obtenidos por parte de los investigadores.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se concluyó que el aqua-fitness posee grandes efectos dentro del desarrollo de la memoria a corto y largo plazo, por medio de actividades desarrolladas dentro del agua, los resultados obtenidos son una estrategia efectiva para mejorar la memoria en los adolescentes, lo que puede tener beneficios importantes para la salud, el bienestar general y el rendimiento al momento de competir.
- Se concluye, que el desarrollo del programa de aqua-fitness posee una influencia positiva en el mejoramiento de la memoria, debido a que los estudiantes logran almacenar y procesar información que les permiten mejorar sus prácticas de natación.
- Los resultados obtenidos del estudio pre-pos test indican que el programa de aqua-fitness tuvo excelentes beneficios, debido a que antes de la intervención, los estudiantes presentaron dificultades en su memoria a corto y largo plazo; mientras que después de la intervención, se logró evidenciar un mayor desarrollo de la memoria.

5.2 Recomendaciones

- Motivar a los adolescentes que practican natación en la Federación Deportiva de Chimborazo, a desarrollar ejercicios de aqua-fitness, dentro del agua con la finalidad de generar habilidades cognitivas que les permitan mejorar la memorización de las rutinas.
- Concientizar a los docentes de la Carrera de Pedagogía Actividad Física y Deporte, de que la práctica de natación que en esta investigación fue tomada como aqua-fitness, sea replanteada en su malla académica en las frecuencias de práctica a la semana y porque no dé tiempo ya que esto incrementaría el interés a una actividad que no limita al ser humano en su desarrollo.
- Las actividades acuáticas deben ser practicadas a todo nivel social sin límite de edad y constantemente ya que por ser de bajo impacto permite su eficacia en la mantención de un adecuado desarrollo físico, cognitivo y socioemocional.

BIBLIOGRAFÍA

- Adelgar. (2022). *Ventajas y Desventajas de la actividad física*. Obtenido de <https://www.adelgar.es/articulo/adelgar/ventajas-y-desventajas-de-la-actividad-fisica/#:~:text=%E2%80%93Aparici%C3%B3n%20de%20lesiones%20m%C3%BAsculo%20Desquel%C3%A9ticas,provocar%C3%ADa%20agotamiento%20f%C3%ADsico%20y%20ps%C3%ADquico>.
- Álvarez, M. J. (16 de Enero de 2017). *Mundo deportivo*. Obtenido de <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/deporte/articulo/cuales-son-los-beneficios-del-aquafitness-20364.html>
- Avendaño, J. (22 de Septiembre de 2020). *Salud y calidad de vida*. Obtenido de Salud física: <https://relevanciamedica.com/salud-y-calidad-de-vida-en-el-adulto-mayor/>
- Bacigalupi, M. (15 de junio de 2019). *La memoria*. Obtenido de la memoria: <https://www.esalud.com/la-memoria/>
- Barral, B. (21 de Noviembre de 2019). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465711>
- Bernal, I. (2015). Psicobiología del aprendizaje y la memoria. *CIC. Cuadernos de Información y comunicación* (10), 221-233.
- Bezerra, C. (26 de noviembre de 2019). *TUASAUDE*. Obtenido de TUASAUDE: <https://www.tuasaude.com/es/causas-de-perdida-de-memoria/#:~:text=Estr%C3%A9s%20y%20ansiedad%20La%20ansiedad%20es%20la%20principal,actividad%20incluso%20en%20areas%20sencillas%2C%20como%20recordar%20algo>.
- Chiliquinga, A. E. (2017). *La actividad del aquafitness en el porcentaje de grasa corporal del grupo adulto mayor*. Universidad Técnica de Ambato.
- Donald. (16 de junio de 1998). *La memoria en los adolescentes*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/memoriaenpersonas/desarrollo-de-la-memoria/la-memoria-en-los-adolescentes-14-20-anos>
- Escalante, L., & Pila, H. (2012). La condición física. Evolución histórica de este concepto. *Revista Digital*(170), 1.
- Fernández, E., García, J., Medina, D., & Tornero, I. (Octubre de 2016). La obesidad y la actividad física: utilización del medio acuático. *Revista Digital* (161), 1-21.
- Fonseca, R., Albarracín, A., & Moreno, J. (2023). *Actividades acuáticas. Evidencias, reflexiones y propuestas prácticas*. Sb Editorial.
- Gaja, M. (5 de junio de 2021). *Efectos de hacer deporte en la memoria*. Obtenido de Universidad ISEP Ecuador: <https://universidadisep.com/ec/neurociencias/neuroeducacion-ejercicio-fisico-para-mejorar-la-memoria/#:~:text=En%20otra%20investigaci%C3%B3n%20publicada%20en,hormonas%20que%20mejoran%20la%20memoria>
- Godoy, C. (2012). Programa de actividades acuáticas para la salud. *Revista Digital*(45), 1-1.
- Gomez, Á. (15 de Diciembre de 2020). *Aquafitness: ¿Qué es y qué beneficios tiene?* Obtenido de <https://ec.aptavs.com/articulos/beneficios-aquafitness/#:~:text=Permite%20un%20fortalecimiento%20general%20de,gracias%20a%20esta%20actividad%20deportiva>.

- Guerrero, L. (2016). Fitness acuático: programas alternativos. Aquareóbic y step. *Junta de Andalucía*(25), 1-23.
- Hernández, A., Aguilar, C., Paradell, E., & Vallar, F. (2015). *Escala de Inteligencia de Wechsler para*.
- Hidalgo, M. (2013). *La incidencia de las actividades acuáticas en el desarrollo de las capacidades físicas en los estudiantes de primer nivel de Natación del Centro de Educación Física de la "Escuela Superior Politécnica de Chimborazo" de la ciudad de Riobamba en el período*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Jean Carlos, I., & Alicia Elizabeth, C. (01 de Mayo de 2017). UTA. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25443>
- Manzano, J. Á., & Julia, S. G. (04 de Noviembre de 2015). *Altea psicólogos*. Obtenido de <https://www.alteapsicologos.com/recuerdos/>
- Masache, E. (2013). *incidencia de las actividades acuáticas en el peso corporal de los estudiantes del segundo y tercer semestre de la escuela de cultura física de la Universidad Nacional de Chimborazo en el periodo octubre 2012-febrero 2013*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Pávlov, I. (17 de MAYO de 2017). *PSICOSICOMUNIDAD*. Obtenido de PSICOSICOMUNIDAD: <http://www.psicopsi.com/Trastornos-memoria-amnesia-clasificaciones-cronologicas/>
- Roche. (06 de Abril de 2019). *Salud, un derecho a proteger por todos y para todos*. Obtenido de https://www.roche.com.ar/es/sala_de_prensa/Roche_stories/Salud-un-derecho-a-proteger-por-todos-y-para-todos.html#:~:text=La%20importancia%20de%20estar%20sanos,la%20vida%20y%20de%20crecimiento.
- Roldán, J. (28 de junio de 2016). *Etapas infantiles*. Obtenido de Etapas infantiles: <https://www.etapainfantil.com/mala-memoria-adolescentes>
- Rosales, M. I. (18 de Abril de 2017). *Tipos de memoria*. Obtenido de <https://www.clasificacionde.org/tipos-de-memoria/>
- Sainz, L. (17 de Diciembre de 2013). *WEB CONSULTAS*. Obtenido de <https://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/aquafitness-12702>
- Saiz, L. (17 de Diciembre de 2013). *Web consultas*. Obtenido de <https://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/aquafitness-12702>
- SAIZ, L. (17 de Diciembre de 2013). *Web consultas*. Obtenido de <https://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/aquafitness-12702>
- Salazar, J. D. (14 de mayo de 2020). *Dosfarma*. Obtenido de Dosfarma: <https://www.dosfarma.com/blog/es-grave-la-perdida-de-memoria-en-adolescentes-y-adultos-jovenes/>
- Vergara, M. Á. (21 de julio de 2017). *Escuela de memoria*. Obtenido de <https://escueladelamemoria.com/beneficios-la-memoria/?reload=939464>
- Villacis, M. H. (2017). *El aguagym en el fortalecimiento muscular de los estudiantes de tercer semestre*. Universidad Técnica de Ambato.
- Villanueva, D. (27 de Enero de 2020). *Importancia de realizar ejercicios*. Obtenido de <https://www.jornada.com.mx/ultimas/sociedad/2020/01/27/inegi-57-9-de-adultos-no-hace-ejercicio-en-mexico-6276.html>
- Wessinghage, T. (2018). *Aquafit*. Paidotribo.
- Yapura, M. (18 de enero de 2021). *¿Cuáles son las fases de la memoria? – Descripción y Proceso*. Obtenido de Psicología Gehirn: <https://psicologiagehirn.com/fases->



AQUA FITNESS

PLAN DE
ENTRENAMIENTO



Plan de entrenamiento
“La influencia del aqua-fitness en la memoria”

Datos informativos

Deporte:	Aqua-fitness
Entrenador/Monitor:	Alvarado Jorge y Cevallos Luis.
Lugar de entrenamiento:	Piscinas de la Federación Deportiva de Chimborazo
Horario de entrenamiento:	Lunes, miércoles y viernes 15h00-17h00
Fecha de inicio:	01 de febrero del 2023
Fecha final:	14 de abril del 2023
Cantidad de semana:	12 semanas (con 36 sesiones de entrenamiento)

IMPORTANCIA

El aqua-fitness es una actividad física que se realiza en el agua y que tiene múltiples beneficios para la salud. Algunas de las razones por las que es importante incluir el aqua-fitness en nuestra rutina de ejercicios, de bajo impacto, mejora la resistencia cardiovascular, fortalece los músculos, reduce el estrés, mejora la flexibilidad y mejoramiento de la memoria.

Además, el aqua-fitness puede ser una actividad social y divertida que se puede realizar en familia o grupo de amigos, lo que puede aumentar la motivación, la relajación y el entretenimiento consiguiendo una buena condición física y el compromiso con los adolescentes.

PROBLEMÁTICA

La problemática erradica en la metodología aplicada para el desarrollo de las cualidades de los jóvenes de 13 a 15 años debido que en la actualidad hay muchos jóvenes que tienen problemas de memoria a corto y largo plazo. La pérdida de memoria puede ser causada por diversas razones algunas de las cuales pueden ser graves y otras no tanto, por ejemplo, identificar la causa si la pérdida de la memoria es recurrente, problemas de enfermedades hereditarias y secuelas quirúrgicas.

Determinar a los jóvenes deportistas que poseen problemas en la memoria mediante la concentración al momento de realizar la técnica de natación, además se aplicara un test de valorización “Test de Wisc-IV”

Actividades complementarias

Disciplina deportiva: Aqua-fitness

Hora	Categoría	Escenario	Fecha
15:00 - 16:00	Inicial	Piscina de la FDCH	01 de febrero – 14 de abril
16:00 – 17:00	Avanzado	Piscinas de la FDCH	01 de febrero – 14 de abril

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Analizar el aqua-fitness para mejorar la memoria en adolescentes

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Crear el programa de aqua-fitness para el mejoramiento de la memoria en los adolescentes
- Aplicar el programa de aqua-fitness mediante el instrumento de evaluación
- Evaluar la concentración de los adolescentes a través del test de WISC-V

ANEXOS

Anexo 1. Plan de clase

Objetivo de clase:

- Evaluar el estado de memoria de los deportistas de natación de la FDCH mediante el test de WISC-V

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DIA 1 01 DE FEBRERO

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	TIEMPO	ACTIVIDAD
1. Sujeto 1	Masculino		X	15:00 pm - 17:00 pm	Toma del test pre-intervención de ejercicios dentro del agua
2. Sujeto 2	Femenino	X			
3. Sujeto 3	Femenino	X			
4. Sujeto 4	Femenino	X			
5. Sujeto 5	Masculino	X			
6. Sujeto 6	Masculino	X			
7. Sujeto 7	Masculino	X			
8. Sujeto 8	Femenino	X			
9. Sujeto 9	Femenino	X			
10. Sujeto 10	Femenino		X		

DIA 2
03 DE FEBRERO

Objetivo de clase:

- Conocer el estado físico de nuestros deportistas de la FDCH

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Sentadillas dentro del agua -Tijeras dentro del agua COORDINACIÓN -Pasar la soga a una sola pierna -Balanceo de lado a lado CONCENTRACIÓN -Tomar el objeto según el sonido -Sumergir y sacar la cabeza dentro del agua EQUILIBRIO -Pararse en un solo pie dentro del agua -En parejas caminar de forma horizontal seguida línea RESISTENCIA -Salto de rana -Skipping dentro del agua PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		62 min		
5. Sujeto 5	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre serie		
7. Sujeto 7	M	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		2 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X	X	1 min de descanso entre repetición	10x 15 repeticiones	
10. Sujeto 10	F			2 min de descanso entre serie		
				3 min de descanso entre repetición	5x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 3

08 DE FEBRERO

Objetivo de la clase

- Potenciar las capacidades físicas de los deportistas de la FDCH mediante ejercicios de aqua-fitness

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA - Flexiones de brazos posteriores. -Elevación de piernas COORDINACIÓN -Flexión y extensión de piernas hacia adelante -Flexión y extensión de piernas hacia atrás CONCENTRACIÓN -Sumergir y sacar la cabeza dentro del agua EQUILIBRIO - Levantamiento de una pierna y flexión con la otra -Separación lateral de piernas RESISTENCIA -Skipping dentro del agua PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		62 min 3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie		
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 4

10 DE FEBRERO

Objetivo de clase:

- Implementar ejercicios que ayude a mejorar la concentración en los deportistas de la FDCH

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA - Zancada con salto Sentadilla levantando una pierna COORDINACIÓN - Tomar el objeto según el sonido del fondo de la piscina -Sumergir y sacar la cabeza dentro del agua realizando sentadillas CONCENTRACIÓN - Saltar en un solo pie dentro del agua -Pararse de un solo pie y con el otro adelanto hacia adelante EQUILIBRIO -Fuerza de ligas con brazos -Fuerza de piernas con ligas RESISTENCIA Braceo con aletas con mano izquierda -Braceo con aletas con mano derecha -Zancada con salto Sentadilla levantando una pierna PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		62 min		
5. Sujeto 5	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre serie		
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie		
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición	10x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				3 min de descanso entre repetición	5x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 5

13 DE FEBRERO

Objetivo de clase:

- Aplicar las capacidades físicas mediante los ejercicios sonoros para mejorar la capacidad de coordinación

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Rodillas al pecho -Burpes COORDINACIÓN -Al sonido salir nadando hasta la mitad -Al sonido del número tres tocar la tabla negra o rosada CONCENTRACIÓN - Parar en la tabla en un solo pie EQUILIBRIO - Fuerza de ligas con brazos -Fuerza de brazos en flexiones RESISTENCIA -Zig zag -Caminada en puntillas adelante y atrás PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X			5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie		
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones 5x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 6

15 DE FEBRERO

Objetivo de clase:

- Desarrollar las capacidades técnicas en los estudiantes.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Desplazamiento hacia adelante sentado y los brazos desplazando de adelante hacia atrás de forma lateral COORDINACIÓN -Pasar por dentro de los demás compañeros por medio de las piernas CONCENTRACIÓN -Resistir en el agua durante 10 segundos -Puños al frente dentro del agua EQUILIBRIO --Pararse en un solo pie y el otro va hacia atrás y los brazos separados hacia los costados RESISTENCIA -Apertura de brazos hacia atrás de forma lateral o abriendo los brazos -De pie apoyado con una mano en la pared y la otra hacia adelante y luego viceversa PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X			5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		62 min 3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie		
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 7

17 de febrero

Objetivo de clase:

- Corregir los errores cometidos por medio de cada deportista.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA - Sentadillas con salto en el agua. COORDINACIÓN - Reconociendo los perfiles izquierdo y derecho con el juego de piedra papel o tijera. CONCENTRACIÓN - Al sonido del silbato salir nadando al otro extremo de la piscina EQUILIBRIO - En un solo pie subir y bajar. RESISTENCIA - Correr en el agua ida y vuelta. - Tijeras de piernas en el agua. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		62 min		
5. Sujeto 5	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre serie		
7. Sujeto 7	M	X			6 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición		
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición	5x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				3 min de descanso entre repetición	3 x 20 repeticiones	
				3 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie		
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 8

22 de febrero

Objetivo de clase:

- Fortalecer el estado de salud y mental de cada atleta.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Saltando con los dos pies hacia adelante cada uno. -Tijeras y los brazos subir solo hasta la altura del agua. COORDINACIÓN -Salir nadando por dentro del agua y darse una vuelta entera por dentro de la misma. CONCENTRACIÓN -Puños al frente dentro del agua EQUILIBRIO -Salir nadando por dentro del agua sin bracear ni patear hasta donde llegue y después deja caer las piernas y se pone de pie y nuevamente realiza lo mismo RESISTENCIA - Realizar skipping y los brazos iguales de adelante hacia atrás. -Levantar la rodilla y llevarla hacia el otro costado de la pierna contraria y viceversa. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X			5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición		
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 9

24 de febrero

Objetivo de clase:

- Fortalecer el compañerismo mediante juegos recreativos.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Salir caminando con la liga atada en el estómago. -Salir caminando con la liga atada en el pecho. COORDINACIÓN -Tratar de correr en el agua con la vista hacia arriba. CONCENTRACIÓN -Con los ojos vendados tratar de caminar en línea recta. EQUILIBRIO -Salir nadando por dentro del agua solo braceando con un brazo. RESISTENCIA -llevar un objeto sobre las piernas y solo con un brazo tratar de bracear. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X			5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X		62 min 3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X		1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 10

27 de febrero

Objetivo de clase:

- Conocer la diferencia entre resistencia, coordinación, concentración, equilibrio y fuerza mediante ejercicios.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Alar la liga de forma alternada con los brazos. -Alar la liga con los pies de forma alternada. COORDINACIÓN -Ir pateando con los pies y llevando la tabla adelante . CONCENTRACIÓN -Pasar por debajo de sus piernas de cada estudiante sin tocarlos. EQUILIBRIO -Ir en línea recta de forma lateral. RESISTENCIA - Nadar en estilo libre por 3 min PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X			
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 11

01 de marzo

Objetivo de clase:

- Mejorar acciones técnico-tácticas en función: estilo y modelo de juego.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Llevar el paracaídas entre los hacia el otro lado de la piscina COORDINACIÓN -Juego de reacción a lado izquierdo y derecho. CONCENTRACIÓN -Juego de llevar el flotador al otro lado de la piscina sin dejar caer de la cabeza EQUILIBRIO -En parejas elevar un pie y mantenerse parados por 20 segundos dentro del agua. RESISTENCIA -Sumergirse bajo el agua por 5 segundos PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		62 min 3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie		
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 12

3 de marzo

Objetivo de clase:

- Desarrollar y asentar formas de actividad y acciones en la concentración de los deportistas.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Llevar la tabla sobre sus manos de forma recta e ir llevando el churo en sus piernas COORDINACIÓN -Apoyados en la pared con las dos manos doblamos las piernas alternadamente una por una CONCENTRACIÓN -Cruzando las piernas y de forma sentada en el agua y con los brazos ira hacia atrás EQUILIBRIO -Realizar extensión de pierna derecha y la izquierda se planta firme como soporte de adelante hacia atrás y viceversa. RESISTENCIA -Saldrán por dentro del agua hasta la mitad de la piscina, cogerán la tabla y regresan nadando en estilo libre PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		62 min 3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie		
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 13

06 de marzo

Objetivo de clase:

- Desarrollo de las cualidades motrices para mejorar el estado de concentración.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Realizar abdominales al borde de la piscina. COORDINACIÓN -Con movimientos de un solo brazo ir nadando con la ayuda de una tabla CONCENTRACIÓN -Llevar el color mencionado al borde de la piscina y traer el segundo color que está a la derecha del color que llevo EQUILIBRIO -Apoyar en una tabla con un solo pie estirado hacia el frente sin dejarse caer el pie levantado. RESISTENCIA -Con saltos ir de extremo a extremo de la piscina sumergiéndose en el agua PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		62 min 3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie		
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 14

08 de marzo

Objetivo de clase:

- Implementar las diferentes funcionalidades para el mejoramiento de la memoria a corto y largo plazo.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO FUERZA -Llevar una pesa sobre sus manos de forma recta e ir pateando con las piernas COORDINACIÓN -Apoyados en la pared con las dos manos doblamos las piernas iguales hacia adelante y hacia arriba CONCENTRACIÓN -Salir de cada extremo de la piscina y al instante que llegan a la mitad jugarán tres en calle poniendo una pesa como ficha dentro del agua EQUILIBRIO -Realizar zancada amplia en línea recta ida y vuelta dentro de la piscina RESISTENCIA -Saldrán por dentro del agua hasta donde más avancen nadando PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		62 min 3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X		1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
9. Sujeto 9	F	X		2 min de descanso entre serie		
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				3 min de descanso entre repetición 3 min de descanso entre serie	5x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie	3 x 20 repeticiones	
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 15

10 de marzo

Objetivo de clase:

- Evaluar el estado de concentración y memoria mediante la toma del test de WISC-V

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	TIEMPO	ACTIVIDAD
1. Sujeto 1	Masculino		X	15:00 pm - 17:00 pm	Toma del test pre-intervención de ejercicios dentro del agua
2. Sujeto 2	Femenino	X			
3. Sujeto 3	Femenino	X			
4. Sujeto 4	Femenino	X			
5. Sujeto 5	Masculino	X			
6. Sujeto 6	Masculino	X			
7. Sujeto 7	Masculino	X			
8. Sujeto 8	Femenino	X			
9. Sujeto 9	Femenino	X			
10. Sujeto 10	Femenino		X		

DIA 16

13 de marzo

Objetivo de clase:

- Enlazar elementos técnicos que ayude a mejorar las capacidades físicas y colectivas de los deportistas.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Reacción rápida para topar los papeles en el 1 piso de forma alternada con 3 comandos izquierda y derecha con las partes superiores e inferiores. COORDINACIÓN - De forma de comando topar los papeles puestos en el piso de formar contrario CONCENTRACIÓN -Sentados de espaldas levantar y topar el lado derecho o izquierdo mencionado al inicio PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X			5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 17

15 de marzo

Objetivo de clase:

- Desarrollar mecanismos para mejorar la concentración en los estudiantes.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Una vez que terminen de realizar las tijeras salen corriendo hasta el otro extremo de la cancha a buscar un pequeño pedazo del mismo color y conjuntamente con ello traerán de vuelta y un cono que estarán ahí. COORDINACIÓN -Al momento de tocar el color con la mano en el mismo lugar realizan 10 tijeras y luego escuchan nuevamente el color que se les diga, una vez que toquen realizaran sentadilla. CONCENTRACIÓN -Se colocan de espaldas hacia una pared cuando el color que se les diga, tendrá que tocar con la mano dándose la vuelta PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				1 min de descanso entre repetición	10x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie		
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 18

17 de marzo

Objetivo de clase:

- Realizar ejercicios que ayuden a desarrollar su concentración dentro del medio acuático.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Decúbito ventral en el piso levantar a la orden del silbato y topar el extremo de derecho o izquierdo mencionado. COORDINACIÓN -Realizar el giro de adentro hacia afuera por dentro del objeto puesto en el piso CONCENTRACIÓN -En parejas realizar el mismo movimiento del compañero en forma contraria PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre repetición		
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre serie	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 19

20 de marzo

Objetivo de clase.

- Desarrollar un ambiente donde se genere espacios de concentración, entretenimiento para fortalecer su memoria.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Los estudiantes se colocan de espaldas a una cierta distancia de los conos y en ese mismo instante realizan sentadilla, tijeras, zancadas al igual que se les cambiara de posición los conos. COORDINACIÓN -Tenemos 4 colores diferentes de conos frente al estudiante y tendrá que ir adivinando los estilos de natación según el color de cono. CONCENTRACIÓN -Tenemos un globo inflado donde van a contener varias imágenes y números dibujados y tendrán que ir lanzando hacia arriba, caminar una distancia de 5 metros y una vez que lleguen al otro extremo tocan un objeto sin dejar caer el globo PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				1 min de descanso entre repetición	10x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie		
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 20

22 de marzo

Objetivo de clase:

- Desarrollar la creatividad mediante actividades lúdicas.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN - De espaldas mirando a la pared al sonido del silbato tendrán que topar el cono de color que se mencione. COORDINACIÓN -Topar los conos que se menciones con los diferentes perfiles (Izquierdo – Derecho) con la variante cruzada de perfiles. CONCENTRACIÓN -Lanzar los conos a los cuadros ubicado en frente de cada estudiante. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X			
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 21

24 de marzo

Objetivo de clase:

- Adquirir y perfeccionar la técnica de concentración y coordinación en los estudiantes.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Los estudiantes se colocan en línea de partida en grupos de dos tendrán que salir corriendo hacia el otro costado y tendrán que jugar tres en calle. COORDINACIÓN - Vendados los ojos salimos en línea recta a traer del otro lado un cono y volvemos al punto de partida y así sucesivamente. CONCENTRACIÓN -Realizaremos el abecedario mágico es decir que iremos diciendo letra por letra del abecedario e irán levantando la mano derecha si le sale la letra D de izquierda si le sale la letra I y si le sale la letra J levanta las dos manos cabe recalcar que las letras que deben levantar están debajo de cada letra del abecedario PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				1 min de descanso entre repetición	10x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie		
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 22

27 de marzo

Objetivo de clase:

- Desarrollar el trabajo físico con tareas integradas y altos niveles de concentración.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Al sonido de la canción correr y buscar el objeto mencionado en la canción. COORDINACIÓN -En plancha se va a realizar la escalera en una serie de 5x5 repeticiones. CONCENTRACIÓN -El abecedario en inglés: mencionar palabras en inglés según la letra o consonante que se mencione. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X			
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 23

29 de marzo

Objetivo de clase:

- Desarrollar las cualidades físicas para mejoramiento de la memoria a largo plazo.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Los estudiantes se colocan en línea de partida y realizaran polis chilenos, zancada, de adelante hacia atrás, de forma lateral y al mismo tiempo tendrá que ir respondiendo preguntas. COORDINACIÓN -Iniciamos diciendo una palabra cualquiera y en la última palabra que termine el otro estudiante tendrá que decir otra palabra con esa inicial CONCENTRACIÓN -Irán diciendo palabras según la cantidad de letras que se les pida y al momento de describirlas tendrán que decirlas al revés PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X		68 min		
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X				
5. Sujeto 5	M	X		3 min de descanso entre repetición		
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre serie	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 24

31 de marzo

Objetivo de clase:

- Implementar las diferentes funcionalidades para el mejoramiento de la memoria en los estudiantes.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -En el circuito creado los estudiantes tendrán que realizar velocidad y parada por 2 segundos en cada cono. COORDINACIÓN -Desplazamiento en paso de cangrejo de cono a cono. CONCENTRACIÓN -Según van tratando se va a ir preguntando las tablas de multiplicar. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X			
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 25

03 de abril

Objetivo de clase:

- Practicar las cualidades motrices que ayuden a mejorar el estado de coordinación.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Los estudiantes se colocan en línea de partida y realizaran polichilenos, plancha, de forma lateral y al mismo tiempo tendrá que ir respondiendo preguntas. COORDINACIÓN -Iniciamos jugando la rayuela africana que consiste en ir saltando con los dos pies de cuadro en cuadro CONCENTRACIÓN -Tienen que dar la vuelta el brazo, pero sin girar es decir tienen que ir subiendo al pecho nuevamente estira y así sucesivamente hasta tener girado el brazo PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X			
				1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				1 min de descanso entre repetición	10x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie		
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 26

05 de abril

Objetivo de clase:

- Fortalecer el estado de ánimo de los estudiantes para obtener resultados positivos.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Los estudiantes se colocan en línea de partida y realizan polis chilenos, zancada, de adelante hacia atrás, de forma lateral y al mismo tiempo tendrá que ir respondiendo preguntas. COORDINACIÓN -Lanzamiento de balón CONCENTRACIÓN -Mirar la figura detenidamente por 2 minutos y observar todos sus detalles. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre serie		
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición	6 x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				1 min de descanso entre repetición	10x 15 repeticiones	
				2 min de descanso entre serie		
				5 min de descanso entre serie		
				15 min		
				Tiempo total: 2 horas		

DIA 27

07 de abril

Objetivo de clase:

- Promover un ambiente de salud física y mental en los deportistas.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Saldrán a la voz de mando corriendo y una vez que vuelvan tendrán que encontrar en la hoja los números del 1 al 25 COORDINACIÓN -Se les indicara palabras al frente de ellos y tendrán que decir de qué color es esa palabra. CONCENTRACIÓN -Deberán apoyar la cabeza sobre la pared y los pies colocaran muy atrás y las manos agarran un taburete y subirán hasta el pecho y de ahí trataran de levantarse solo con el impulso del cuerpo. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
6. Sujeto 6	M	X		3 min de descanso entre serie		
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 28

10 de abril

Objetivo de la clase:

- Utilizar diferentes elementos que ayuden a mejorar las cualidades físicas dentro del medio acuático para el mejoramiento de la memoria.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Una vez que terminen de realizar las tijeras salen corriendo hasta el otro extremo de la cancha a buscar un pequeño pedazo del mismo color y juntamente con ello traerán de vuelta y un cono que estarán ahí. COORDINACIÓN -Al momento de tocar el color con la mano en el mismo lugar realizan 10 tijeras y luego escuchan nuevamente el color que se les diga, una vez que toquen realizaran sentadilla. CONCENTRACIÓN -Se colocan de espaldas hacia una pared cuando el color que se les diga tendrá que tocar con la mano dándose la vuelta PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X		68 min		
3. Sujeto 3	F	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
4. Sujeto 4	F	X		3 min de descanso entre serie		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X				
8. Sujeto 8	F	X				
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X	1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 29

12 de abril

Objetivo de clase:

- Realizar ejercicios de memorización para el mejoramiento psicológico del estudiante.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
				TIEMPO	REPETICIONES	
1. Sujeto 1	M		X	20 min		PARTE INICIAL CALENTAMIENTO GENERAL Calentamiento específico DESARROLLO VELOCIDAD DE REACCIÓN -Se realizará suspensión de piernas subir y bajar sumergiéndose en el agua, primero en una sola pierna y después con las dos luego en los conos irán saltando con los dos pies, además irán saltando de afuera hacia adentro en cada espacio del cono COORDINACIÓN -Saldrán a la voz de mando nadando y una vez que regresen tendrán que ponerse a realizar con tres vasos, dejar todos hacia abajo CONCENTRACIÓN -Deben realizar sentadilla, polichilenos, zancadas y al mismo tiempo deben observar la carta que se les muestra y luego deberán recordar que carta fue. PARTE FINAL Estiramiento de los músculos del cuerpo
2. Sujeto 2	F	X				
3. Sujeto 3	F	X				
4. Sujeto 4	F	X		68 min		
5. Sujeto 5	M	X				
6. Sujeto 6	M	X				
7. Sujeto 7	M	X		3 min de descanso entre repetición	5 x 15 repeticiones	
8. Sujeto 8	F	X		3 min de descanso entre serie		
9. Sujeto 9	F	X				
10. Sujeto 10	F		X			
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	6 x 15 repeticiones	
				1 min de descanso entre repetición 2 min de descanso entre serie	10x 15 repeticiones	
				5 min de descanso entre serie		
				15 min Tiempo total: 2 horas		

DIA 30

14 de abril

Objetivo de clase:

- Evaluar los resultados del programa de aqua-fitness mediante el test de evaluación para el mejoramiento de la memoria en los adolescentes.

NOMBRE Y APELLIDO	SEXO	INICIAL	AVANZADO	TIEMPO	ACTIVIDAD
1. Sujeto 1	Masculino		X	15:00 pm – 17:00 pm	Toma del test número 3 post intervención de ejercicios.
2. Sujeto 2	Femenino	X			
3. Sujeto 3	Femenino	X			
4. Sujeto 4	Femenino	X			
5. Sujeto 5	Masculino	X			
6. Sujeto 6	Masculino	X			
7. Sujeto 7	Masculino	X			
8. Sujeto 8	Femenino	X			
9. Sujeto 9	Femenino	X			
10. Sujeto 10	Femenino		X		

Anexo 2. Galería de fotos

Fuente: Federación Deportiva de Chimborazo
Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).



Fuente: Federación Deportiva de Chimborazo
Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).



Fuente: Federación Deportiva de Chimborazo
Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).



Fuente: Federación Deportiva de Chimborazo
Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).



Fuente: Federación Deportiva de Chimborazo
Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).



Fuente: Federación Deportiva de Chimborazo
Realizado por: Alvarado Jorge y Cevallos Luis (2023).

Anexo 3. Certificados

Coordinación Técnica
Metodológica



CERTIFICADO

EL SUSCRITO DIRECTOR TÉCNICO METODOLÓGICO DE FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO:

Tiene a bien certificar que los estudiantes **JORGE DANIEL ALVARADO PAREDES** con cédula de ciudadanía N° **0604692509** y **LUIS FERNANDO CEVALLOS COLCHA** con cédula de ciudadanía N° **0605312560**, realizaron la intervención del proyecto de investigación con el tema "La influencia del Aqua Fitness en la Memoria", en la piscina de Federación Deportiva de Chimborazo desde el 01 de febrero al 14 de abril del 2023.

Es todo cuanto puedo certificar, facultando al interesado hacer uso del presente documento en lo que creyere conveniente.

Riobamba, 10 de mayo del 2023

Atentamente,
DEPORTE Y DISCIPLINA



Lic. Guillermo Luque Del Valle
**DIRECTOR TÉCNICO METODOLÓGICO
FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO**

Anexo 4. Cuadernillos del Test de WISC-V

[https://drive.google.com/drive/folders/1M4cwBHnNRPkGNQFktidR7F3QXVZZLS3n?
usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1M4cwBHnNRPkGNQFktidR7F3QXVZZLS3n?usp=sharing)