



Tecnología Superior en Actividad Física, Deportiva y Recreación.

Título de la propuesta:

Sistematización de actividades de recreación para niños con síndrome de Down.

**Trabajo de titulación presentado como requisito previo para optar por el título de
Tecnólogo/a Superior en Actividad Física, Deportiva y Recreación.**

Autor:

Tepan Ortega Luis Carlos

Tutor:

Dr. Quelal Alexis

Promoción 4AFQM “7”

D.M. Quito- Septiembre- 2023

Quito- Ecuador

INDICE GENERAL

(i) Declaratoria de Responsabilidad	4
(ii) Dedicatoria.....	5
(iii) Agradecimiento	5
B.1. Introducción.....	7
B.2. Resumen	7
B.3. Justificación.....	8
B.4. Antecedentes del problema.....	9
B.5. Planteamiento del problema	10
B.6. Formulación del problema.....	11
B.7. Objetivos.....	11
7.1 Objetivo general	11
7.2 Objetivos específicos.....	11
B.8. Marco Teórico	12
1. El Síndrome de Down: Definición y características	12
2. ¿Cuál es la causa de esta discapacidad en los niños y personas?.....	12
3. Síndrome de Down: Anomalía genética en el cromosoma 21	12
3.1 ¿Qué es el cromosoma 21?	12
4. Prevalencia del Síndrome de Down en Ecuador	13
5. Características Clínicas del Síndrome de Down	13
6. Variabilidad individual y desarrollo motor	15
6.1 Desarrollo Motor en el Niño Normal	15
6.2 Hitos del desarrollo motor en niños típicos	16
7. Se consideran todos los hitos fundamentales de acuerdo al rango de edad del niño.	17
7.1 Progreso en habilidades motoras gruesas y finas	17

7.2 Desarrollo Motor en Niños con Síndrome de Down	18
8. ¿Cómo el síndrome de Down afecta el desarrollo motor?	18
9. Evaluación del Desarrollo Motor	20
9.1 Habilidades Motoras Finas	21
9.2 Actividad física y motricidad	22
B.9. Marco conceptual	23
B.10. Marco institucional	24
Misión	25
Visión	25
B.11. Marco Metodológico	26
B.12. Actores Clave	26
1. Niños con Síndrome de Down:	26
2. Familias y Cuidadores:	26
3. Profesionales de la Salud y Terapeutas:	26
4. Técnico Universitario Pichincha:	26
B.13. Materiales y métodos	27
B.14. Ejes de análisis	27
Objetivos	28
B.15. Principales hallazgos	29
B.16. Análisis de resultados	30
El test de Denver	30
El MABC2	31
B.17. Análisis de resultados	31
B.18. Tablas de entrenamiento semanal	32
B.19. Conclusiones	41
B.20. Recomendaciones	41
BILBIOGRAFIA	44

(i) Declaratoria de Responsabilidad

Los componentes teóricos-prácticos desarrollados, la reflexión crítica, las conclusiones y recomendaciones de la presente sistematización de la experiencia práctica de investigación son de exclusiva responsabilidad del autor. Autorizo al Instituto Superior Tecnológico del “Honorable Consejo Provincial de Pichincha” el uso del presente documento con fines educativos-formativos.

Luis Carlos Tepan Ortega

C.C. 1750767293

Correo: tepanluis12@gmail.com

Celular: 0995445622

(ii) Dedicatoria

Este trabajo va dedicado especialmente, a todos los niños con esta discapacidad física, porque ellos son fundamentales en la vida, como todos y espero cuando sean grandes, cumplan y sueñen en el futuro.

Principalmente dedico este trabajo a mis dos abuelitas que están arriba en el cielo porque ellos son fundamentales en mi crecimiento ellas me ayudaron hacer una persona, humilde, sencillo, amable, y sobre todo me apoyaron en muchas cosas, gracias a ellas soy la persona que quiero ser, tener un gran futuro y ellas son inspiración por ser una persona mejor cada día.

A mi madre y mi padre les quiero decir muchas gracias por todo el apoyo que, me han dado en este tiempo, de estudio, por siempre estar ahí apoyándome en mis estudios, y no darse por vencidos yo sé que este tiempo ácido difícil para todos y estos meses vendrán días buenos, y mejores para todos, solo les quiero decir gracias por educarme y ser una gran persona y darme un ejemplo y enseñarme muchas cosas.

(iii) Agradecimiento

Primeramente, le doy gracias, a Dios por darme un día más de vida, y por la oportunidad de lograr este esfuerzo importante que es graduarme, y tener un logro más en mi vida.

De igual manera le doy gracias al Tecnológico Universitario Superior Honorable Consejo Provincial de Pichincha por permitirme tener mis estudios profesionales de tercer nivel, teniendo un papel importante fundamental en mi carrera profesional adentro de mi formación académica, no siendo parte de mi formación si no haciendo inclusión a muchos otros estudiantes que tuvieron la oportunidad de estudiar en tan prestigioso instituto y darle la oportunidad a todas esas personas que quieren tener un título en su futuro.

Al Dr. Quelal Alexis, le doy las gracias por ayudarme en mi proceso de titulación, y por estar hay en todo momento y guiarme en mi investigación y por apoyarme en todo momento con su sabiduría y paciencia.

Expresamos nuestro más sincero reconocimiento a cada uno de los distinguidos educadores y miembros de la administración que me guiaron en cada momento de la carrera que han ejercido mi guía a lo largo de este enriquecedor trayecto académico. Y también su

contribución mediante sus instrucciones magistrales, su profunda sabiduría y, en ocasiones, sus oportunas correcciones, ha coadyuvado a nuestro desarrollo como proficientes pedagogos en el ámbito de la actividad física y recreativa.

En última instancia, deseamos expresar nuestro más profundo agradecimiento a nuestros compañeros, que los acompañaron alrededor de nuestra trayectoria y a lo largo de este proceso formativo y su estímulo incansable nos ha infundido la determinación necesaria para perseverar en nuestra formación sin desfallecer en ningún momento del proceso.

B.1. Introducción

En el centro histórico de Quito, en la parroquia de San Marcos se reconoce la urgencia de crear un espacio dedicado a la atención y cuidado de los niños con el Síndrome de Down. Lamentablemente, en la actualidad existen en el Ecuador según datos del INEC 8 mil personas con Síndrome de Down, y esta comunidad se ve privada de un lugar especializado que les ofrezca el apoyo y la atención que tanto necesitan sobre todo a los niños

B.2. Resumen

En la presente sistematización se ha examinado la influencia del ejercicio físico en el desarrollo de habilidades motoras en niños con síndrome de Down a través de una revisión bibliográfica exhaustiva en Pubmed y Google scholar. Se analizaron diversas investigaciones relacionadas con el tema y en base a los resultados hemos realizado un protocolo de intervención de 12 semanas. El protocolo está diseñado para abordar las necesidades presentes en los niños con esta patología, dándole un enfoque en el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas. Se destaca el uso potencial del Test MABC2 como una importante herramienta para poder evaluar y cuantificar los cambios en las habilidades motoras antes y después de la intervención. Si bien nuestro protocolo aún no ha sido implementado en pacientes, el diseño del mismo ha sido basado en evidencia científica y se espera que contribuya de manera positiva la cual podría ser cuantificada de manera objetiva.

B.2.-Abstract

In the present systematization, the influence of physical exercise on the development of motor skills in children with Down syndrome has been examined through an exhaustive literature review on PubMed and Google Scholar. Various research studies related to the subject were analyzed, and based on the results, we have formulated a 12-week intervention protocol. The protocol is designed to address the specific needs of children with this condition, with a focus on the development of fine and gross motor skills. The potential use of the MABC2 Test as a significant tool to assess and quantify changes in motor skills before and after the intervention is emphasized. While our protocol has not yet been implemented in patients, its design has been evidence-based, and it is expected to contribute positively, which could be objectively quantified.

B.3. Justificación

La investigación aborda una necesidad creciente en la comunidad de San Marcos, Quito, al buscar mejorar la atención y el desarrollo de niños con Síndrome de Down. Contribuir en este campo podría tener un impacto significativo en la calidad de vida de estos niños y sus familias.

En general, la investigación, en Quito, es una iniciativa valiosa y socialmente relevante, al abordar la necesidad de mejorar la atención y el desarrollo de niños con Síndrome de Down, se está trabajando para crear un entorno más inclusivo y brindar oportunidades para que estos niños alcancen su máximo potencial y tener una investigación de la relevancia que radica en el impacto significativo que puede tener en la calidad de vida de los niños con Síndrome de Down. Al enfocarnos en mejorar la atención y desarrollar las habilidades motoras finas de estos niños de 3 a 12 años de edad, se busca promover su inclusión y autonomía en la sociedad. Una vez que logren alcanzar su máximo potencial en el ámbito motor, es probable que experimenten una mayor independencia, confianza en sí mismos y un sentido de logro, y además, tener la participación activa del Técnico Universitario Pichincha en esta investigación que demuestra su compromiso social y su papel como agente de cambio en la comunidad. Al involucrarse en la búsqueda de soluciones para mejorar la vida de estos niños en 12 meses de investigación y gracias a sus familiares, y a la institución demuestra su responsabilidad y empatía hacia los sectores más vulnerables de la sociedad a través de su

desarrollo, resultados y conocimientos que trasciendan más allá de la comunidad de San Marcos, Quito. Los hallazgos podrían ser utilizados por otras instituciones y organizaciones con fines similares, lo que contribuiría a una mejora generalizada en la atención y el desarrollo de niños con Síndrome de Down.

Esta investigación se justifica debido a la necesidad creciente en la comunidad de San Marcos, Quito, de mejorar la atención y el desarrollo de niños con Síndrome de Down mediante la inclusión de juegos tradicionales y actividades enfocadas en el desarrollo de habilidades motoras finas. La participación del Técnico Universitario Pichincha en este proyecto refuerza su compromiso social y su enfoque hacia el bienestar de los sectores más vulnerables. Los resultados de la investigación podrían tener un impacto significativo en la calidad de vida de estos niños y sus familias, mientras que también contribuyen al conocimiento y la mejora de la atención a nivel más amplio.

B.4. Antecedentes del problema

Los antecedentes de la investigación, es relacionado sobre el mejoramiento físico, mental, en el desarrollo motor y las habilidades en los niños con síndrome de Down en la edad entre 3 a 12 años de edad, en la Parroquia de San Marcos, en la ciudad de Quito.

La actividad física, es muy importante para los niños con síndrome de Down, porque les ayuda a mantenerse saludables y a desarrollar sus habilidades motoras que implica la discapacidad intelectual, problemas del desarrollo motor y fisiológico y de la salud del individuo, y es recomendable adaptar las actividades físicas en los niños para que tengan sus necesidades y capacidad física para que pueda, mejorar la fuerza muscular, el equilibrio y la coordinación, lo que puede ser especialmente beneficioso para los niños con síndrome de Down, para así mejorar su actividad física como: caminar, juegos tradicionales, nadar, andar en bicicleta y juegos que fomenten el movimiento del cuerpo para así mejorar con la coordinación con el tiempo.

Según (Unday, 2017) La sistematización de experiencias es una gran relevancia, de analizar, la investigación que se trata de examinar minuciosamente lo ocurrido, reconstruyendo y organizando los eventos de manera que se revele la lógica subyacente del proceso del detalle que ocurrió para entenderlo mejor detenidamente en algo que paso en una experiencia que hayan vivido, o cosas que le hayan pasado en la vida.

Así mismo la relación entre un niño normal y un niño con síndrome de Down, es importante analizar el desarrollo, que pueden experimentar retrasos en las áreas en el desarrollo del lenguaje, las habilidades motoras y la cognición, a diferentes niños, que a menudo necesitan enfoques pedagógicos específicos para apoyar su crecimiento en estas áreas.

De igual manera existen los niños con síndrome de Down que pueden experimentar y aumentar el significativo en la esperanza de vida de cada niño, que pueda así enfocarnos sobre las diferencias individuales que constituye uno de los mejores abordajes para explorar las relaciones genotipo o fenotipo en el síndrome de Down.

Y finalmente los niños con Síndrome de Down requieren de cuidados especiales para que mejore su motricidad gruesa y fina y también para así mejorar su desenvolvimiento en su entorno.

B.5. Planteamiento del problema

En el precedente año se diseñó un programa de 12 meses para trabajar y tener una enseñanza del mejoramiento en la actividad física en los niños con síndrome de down de 3 a 12 años de edad para así mejorar su rendimiento físico y su desarrollo motor y fino y así realizar actividades físicas y juegos tradicionales en el Universitario Tecnológico Pichincha, en la parroquia de San Marcos, en Quito y tener un programa institucional especial para así aprender la forma de enseñanza de los niños.

En esta investigación, tiene como objetivo principal analizar y proponer las estrategias para mejorar la educación inclusiva, la calidad de vida y la participación de la actividad física del niño con síndrome de Down en la sociedad, de manera integral, se busca contribuir al desarrollo de un entorno más inclusivo y empático, donde todos los niños, que independientemente de su discapacidad, puedan alcanzar su máximo potencial y llevar vidas plenas y significativas.

El Síndrome de Down puede afectar a todas las personas por igual, no importando raza, edad, condición social, ya que es causado por un desorden genético que no se puede controlar ni predecir en las personas y niños. (Maria de los Angeles, 2007)

B.6. Formulación del problema

¿Cómo puedo mejorar el rendimiento en la actividad física y en el desarrollo motor y fino de los niños con la discapacidad con el síndrome de Down de 3 a 12 años en el Universitario Tecnológico Pichincha, ubicado en la parroquia de San Marcos, en Quito?

B.7. Objetivos

7.1 Objetivo general

Crear un plan de 12 semanas para mejorar completamente el desarrollo motor y las habilidades motoras finas de niños con Síndrome de Down, que tengan entre 3 y 12 años. Esto se logrará mediante la aplicación de un programa estructurado y específico.

7.2 Objetivos específicos

Establecer los fundamentos teóricos para la elaboración de un protocolo de estimulación de desarrollo motor y habilidades motoras finas a través del ejercicio para los niños con síndrome de Down residentes en San Marcos

Comprender las principales diferencias entre el desarrollo motor de un niño sano vs un niño con síndrome de Down para adaptar el protocolo de manera específica

Utilizar herramientas de evaluación validadas para medir de forma cualitativa y cuantitativa el desarrollo motor de niños con Síndrome de Down sometidos al protocolo de forma periódica.

B.8. Marco Teórico

1. El Síndrome de Down: Definición y características

El síndrome de Down es un trastorno de origen genético que en la actualidad es la causa más frecuente de discapacidad física e intelectual, es una enfermedad congénita debido a la existencia de un cromosoma extra, en general una persona normal nace con 46 cromosomas, formados por 23 pares, el último par determina el sexo y los otros 22 se enumeran de acuerdo a su tamaño. Las personas con esta discapacidad, nacen con 47 cromosomas y la diferencia radica en el cromosoma 21, ya que se encuentra triplicado en las células del cuerpo, y por esta razón esta alteración genética también es conocida como trisomía 21.

2. ¿Cuál es la causa de esta discapacidad en los niños y personas?

El motivo de esta discapacidad radica en la presencia de un cromosoma supra numerario, actualmente no se conoce una causa directamente ligada a esta enfermedad sin embargo se ha demostrado como factor de riesgo la edad materna, en estados unidos según datos de la CDC 2023 la mitad de los niños nacidos con síndrome de down corresponden a partos realizados por madres mayores de 35 años, los demás casos se producen por la presencia de genes heredados de los progenitores según lo indica la organización de Síndrome de Down. (MAURAT, 2016)

3. Síndrome de Down: Anomalía genética en el cromosoma 21

3.1 ¿Qué es el cromosoma 21?

El cromosoma 21 es uno de los 23 pares de cromosomas presentes en cada una de las células del cuerpo humano, los cromosomas son estructuras conformadas por hebras de ADN envueltas sobre proteínas estructurales. Los cromosomas contienen información genética vital para el desarrollo y correcto funcionamiento de un organismo, en el caso de las personas con

síndrome de Down existe un duplicado adicional del cromosoma 21, lo cual da origen a las características muy distintivas y únicas de las personas que padecen de este síndrome.

4. Prevalencia del Síndrome de Down en Ecuador

El síndrome de Down ocurre en todas las naciones del mundo según información proporcionada por las naciones unidas se estima una prevalencia de uno por cada 1000 a 1100 nacidos vivos, sin embargo, estudios realizados por los genetistas ecuatorianos Cesar Paz y Miño & Milton Jijón en Ecuador existe una mayor prevalencia: uno por cada 500 a 550 nacidos vivos.

Según datos del Ministerio de salud pública la prevalencia en de Síndrome de Down en Ecuador es de 8000 personas, de las cuales mayoría se encuentran por debajo de los 25 años de edad, y se estima que aproximadamente un 43% de todas las personas con este síndrome no han recibido atención psicopedagógica, además estas personas al presentar discapacidad tanto física como intelectual ha llegado a ser excluidas de la sociedad llegando a tener muchas limitaciones en el área educativa y laboral (MSP 2011). (MAURAT, 2016)

5. Características Clínicas del Síndrome de Down

Aspectos físicos distintivos

Los aspectos físicos del Síndrome de Down son muy característicos y fáciles de distinguir

Entre ellos tenemos:

Cuello corto con exceso de piel en la nuca

Tono muscular Disminuido

Bajo estatura

Ojos en forma almendrada rasgos hacia arriba

Orejas pequeñas y con inserción más baja

Lengua protruida

Dedos de los manos subdesarrollados

Discapacidad intelectual variable

Los niños pueden experimentar una discapacidad intelectual variable, esto afecta a su coeficiente intelectual, por lo tanto, estos niños pueden experimentar retrasos en el desarrollo de las habilidades motoras, y también tendrán dificultad para desenvolverse de manera solvente en diversas situaciones y entornos, llegan a manifestar también conductas equiparables a las del espectro autista. Es importante tener en cuenta que estos niños pueden experimentar dificultades en la realización de tareas mentales, lo cual puede llevar a frustración y a una subsecuente depresión.

El coeficiente intelectual posee una distribución a manera de campana de Gauss, siendo así que el 95% de la población de encuentra entre los 70 y los 130 puntos según el test de inteligencia de Wechsler.

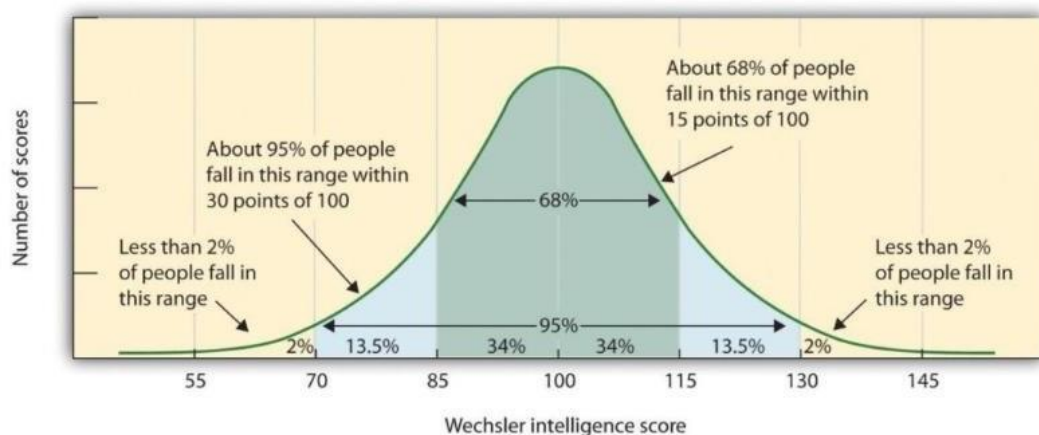


Figure 5.13 Distribution of IQ Scores in the General PopulationThe normal distribution of IQ scores in the general population shows that most people have about average intelligence, while very few have extremely high or extremely low intelligence.

6. Variabilidad individual y desarrollo motor

6.1 Desarrollo Motor en el Niño Normal

El desarrollo es un proceso en el cual se adquieren habilidades y destrezas para así controlar el cuerpo y tener coordinación, el desarrollo se puede dividir en dos categorías generales, la primera, desarrollo motor grueso y la segunda el desarrollo motor fino.

El desarrollo motor grueso hace referencia a la adquisición de habilidades relacionadas con el movimiento y la coordinación de partes grandes del cuerpo como las piernas, el tronco y los brazos, estas habilidades son indispensables para el movimiento, equilibrio y actividades físicas básicas como lo son rodar, gatear, sentarse, caminar, correr, saltar, lanzar objetos etc.

El desarrollo motor fino hace referencia a la adquisición de habilidades que involucran el control y la coordinación de músculos pequeños, especialmente de las manos y los dedos, estas habilidades les permiten a los niños poder realizar tareas que demanden de mayor detalle en los movimientos por ejemplo hacer pinza, agarrar objetos pequeños, escribir, pintar, recortar, armar rompecabezas, abrocharse los botones y realizar movimientos delicados.

Conforme el niño crece estas habilidades se van perfeccionando, al inicio los bebés comienzan por agarrar objetos con fuerza, y poco a poco manipulan los objetos de una manera más controlada, lo cual les permite llevar a cabo tareas cada vez más detalladas

En todas las destrezas antes mencionadas, los niños siguen un patrón predefinido mediante el cual es posible identificar un desarrollo normal VS la existencia de un retraso en sus hitos del desarrollo.

6.2 Hitos del desarrollo motor en niños típicos

Los hitos del desarrollo o destrezas físicas en los niños son los promedios que puede alcanzar momentos ligeramente diferentes, destrezas físicas observadas en lactantes y en niños, a medida que vayan creciendo y se desarrollan, como:

Preescolar: 3 a 6 años de edad

Caminar

Gatear

Hablar

dibujar un círculo y un cuadrado

Puede dibujar figuras con líneas

puede brincar

Tener un mejor equilibrio

Comenzar a reconocer palabras escritas y a tener también la habilidad en la lectura

Atrapar una pelota que rebote

hacer cosas de forma independiente sin tener ayuda

Salta en un pie

Manejar bien la bicicleta

Comenzar a ir a la escuela solo

Niño en edad escolar: 6 a 12 años

Comenzar a practicar las destrezas del deporte y en la forma física como fútbol, correr, trotar, gimnasio, basquetbol y para los niños y otros deportes en equipo y en individual

A salir los dientes de leche y le salen los permanentes

El comportamiento de los compañeros para comenzar a volverse importante

Se presenta mejoramiento en las destrezas para la lectura

Desarrolla rutinas importantes en las actividades físicas

Entiende y es capaz de seguir instrucciones secuenciales

7. Se consideran todos los hitos fundamentales de acuerdo al rango de edad del niño.

7.1 Progreso en habilidades motoras gruesas y finas

Los niños normales siguen un patrón general, en el desarrollo en el desarrollo cognitivo, emocional y social que adquiere las destrezas que engloba la psicomotricidad, que desarrolle una buena motricidad gruesa y fina.

Cuando el niño es recién nacido, y su cerebro no está lo suficientemente maduro como para controlar su movimiento, el desarrollo comienza con la habilidad de mantener el peso de su propia cabeza, y luego encontraremos habilidades musculares que pasan a al resto de su cuerpo, y que sea capaz de llevar los brazos juntos antes de que aprenda a pasar un juguete de una mano a la otra mano.

La adquisición progresiva de las habilidades motoras finas y gruesas son fundamentales para el desarrollo físico y cognitivo de los niños-

Factores que influyen en el desarrollo motor

Los factores fluyen, en dos áreas importantes en los niños, como son las habilidades finas y el desarrollo motor que puede ser difícil, en su entorno de enseñanza, en los niños que están en su desarrollando, habilidades finas y el desarrollo motor.

Aquí les muestro unos factores que influyen el desarrollo motor en los niños:

Factores genéticos

Sistema nervioso

Estimulación temprana

Oportunidades de juego

Salud y bienestar

Desarrollo cognitivo y emocional

Oportunidades de aprendizaje

7.2 Desarrollo Motor en Niños con Síndrome de Down

el desarrollo motor en niños con síndrome de Down, se encuentra afectado tanto desde el punto de vista del desarrollo motor, en el aspecto de los niños con esta discapacidad, y se caracteriza por un retraso de los hitos, en el desarrollo de la motricidad gruesa, que aparece durante el primer año de vida, en los niños sin patología, como gateo, sedestación y marcha, además las alteraciones en la motricidad fina, control motor visual, velocidad, fuerza muscular y equilibrio, y tanto como estático y dinámico.

En común los niños con esta discapacidad tienen menor fuerza, agarre, bajo tono muscular, en las articulaciones demasiado flexibles y dificultades con el equilibrio y todo lo que pueda causar retrasos en el desarrollo motor, en un estudio se evaluó la edad en las edades de los niños con S.D, que alcanzaran ciertos logros de desarrollo motor, tanto para estar en pie y caminar, en el 5% fue capaz de hacerlo antes de los 3 años de edad, y el 95% fue capaz de hacerlo entre los 3 a los 6 años de edad, y también generalmente tardan el doble del tiempo en desarrollar las habilidades motrices.

8. ¿Cómo el síndrome de Down afecta el desarrollo motor?

Se evaluó la edad de los niños con SD alcanzar logros de desarrollo motor, como tanto para estar de pie como para caminar, el 10% fue capaz de hacerlo antes de los 3 años y el 95% fue capaz de hacerlo entre los 3 y los 6 años de edad. (MAURAT 2016)

Mientras los niños normales, generalmente pueden andar a los 13 meses de edad pero en caso de los niños con síndrome de Down, andan a los 22-24 meses de edad. En unos

estudios fueron encontrados generalmente que pueden tardar el doble de tiempo en desarrollar las habilidades motoras, que los niños normales que no tienen esta discapacidad. En los estudios también se encontró factores, como la necesidad de cirugía debido a problemas cardíacos, también pueden contribuir a los retrasos motores y en el desarrollo motor.

Sostener la cabeza

Los niños con síndrome de Down pueden lograr esto alrededor de los 2 a 3 meses, mientras que los bebés sin la condición suelen hacerlo alrededor de los 1 a 2 meses.

Rodar

Los niños con síndrome de Down podrían lograrlo entre los 5 a 7 meses, mientras que los bebés sin la condición a menudo lo hacen entre los 3 a 4 meses.

Sentarse sin apoyo

Los niños con síndrome de Down pueden lograr esto alrededor de los 8 a 10 meses, mientras que los bebés sin la condición suelen hacerlo entre los 6 a 7 meses.

Gatear

Los niños con síndrome de Down pueden comenzar a gatear entre los 10 a 14 meses, mientras que los bebés sin la condición pueden empezar alrededor de los 7 a 9 meses.

Caminar

Los niños con síndrome de Down pueden empezar a caminar entre los 14 a 18 meses o incluso más tarde, mientras que los niños sin la condición suelen comenzar a caminar alrededor de los 12 meses.

Hipotonía y su impacto en el control del cuerpo

La hipotonía es un signo específico definido como una disminución de la resistencia al movimiento pasivo de las articulaciones medicamente se refiere a la disminución del tono muscular, es decir, la firmeza y la resistencia de los músculos al movimiento pasivo, en el

Síndrome de Down, es una característica común debido a las diferencias en la estructura y función muscular que afectan tanto al sistema nervioso central como periférico.

El impacto de la hipotonía en el control del cuerpo en las personas con Síndrome de Down es que pueda influir en varios aspectos como:

Desarrollo motor

Equilibrio y postura

Terapia física

Habla y lenguaje

Juegos tradicionales

Actividad física

coordinación

9. Evaluación del Desarrollo Motor

Es muy importante evaluar el desarrollo motor en niños con Síndrome de Down para así fundamentar y para comprender el progreso para así mejorar sus habilidades motoras, en la discapacidad física y en el desarrollo, especialmente en el área motora, que puede ayudar a los niños para identificar su área en las que se necesita apoyo adicional.

Se presentan algunas pautas generales para la evaluación del desarrollo motor en niños con Síndrome de Down como son:

Evaluación temprana

Evaluación de logros

motores Escalas de

desarrollo Evaluación

funcional

Evaluación del equilibrio y la coordinación

Evaluación individualizada

En la actualidad no existen pruebas específicas para la observación y evaluación del desarrollo de niños con síndrome de Down, pero esta situación es obligada a llevar a cabo adelante los programas de seguimiento y así evaluar sus niveles de rendimiento.

9.1 Habilidades Motoras Finas

Las habilidades motoras finas coordinan los movimientos del cuerpo y del resto de los dedos, de la mano y la muñeca, que implican los movimientos precisos y coordinados de los músculos pequeños, generalmente en las manos y en los dedos, usualmente coordinan estabilidad con los músculos grandes de los brazos y el tronco del cuerpo y con los ojos para la coordinación de ojo a mano, que requieren habilidades para realizar tareas como, las destrezas manuales y precisión de los movimientos, en caso de los niños con Síndrome de Down, y las habilidades motoras finas pueden estar afectadas debido a las características específicas de esta condición, como la hipotonía de tener un tono muscular bajo y tener la coordinación motora limitada.

Es importante recordar que cada niño es único y desarrollará estas habilidades motrices finas a su propio ritmo, que desarrollo, normalmente de las habilidades motricidad fina que incluye los movimientos controlados y deliberados que requieren el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central, de su cuerpo, que no controla conscientemente sus movimientos.

Las habilidades de experimentación y aprendizaje sobre su entorno, juega un papel central en el aumento de la inteligencia, del desarrollo de los recién nacidos que pueden mover sus manos y brazos, estos movimientos son el reflejo de que su cuerpo no controla conscientemente sus movimientos, en muchos casos, la dificultad con ciertas habilidades de motricidad fina, y es considerablemente más complicada para que un niño logre tener buenas habilidades motoras finas que se requiere de planeación, tiempo y una gran variedad de materiales para poder jugar, hacer actividades físicas, para que un niño este motivado a desarrollar su motricidad fina hay que llevar a cabo las actividades que le gusten mucho,

como incluyendo las manualidades, el rompecabezas, y construir cosas con cubos, y poder ayudar también a los padres haciendo algunas de las áreas domesticas diarias, tales como tales, cocinar, ya que aparte de la diversión estará desarrollando su habilidad motora fina.

Las habilidades motoras finas desempeñan un papel crucial en la vida cotidiana de los niños y adultos, que requiere la coordinación del ojo y mano en incluso el uso del teclado del mouse de una computadora pueden servir de práctica para la coordinación de los dedos de la mano, y la coordinación ojo al momento de aplastar ya que el desarrollo de las habilidades motoras finas desempeña un papel crucial en la preparación escolar y para el desarrollo cognoscitivo, se considera una parte importante dentro del plan de estudios a nivel preescolar y adquisición de nuevas habilidades y destrezas con un grado de precisión y coordinación, de variedades tareas, como vestirse, comer, escribir, dibujar, manipular objetos y participar en actividades creativas y de juego del desarrollo de adecuado de estas habilidades no solo mejora la independencia y la autoestima, sino que también contribuye al progreso académico y social del niño.

Habrá algunos ejemplos de las habilidades motoras finas y cómo evaluarlas a los niños:

- Actividades de destrezas
- Actividades de juegos
- Recortar con tijeras
- Agarrar y manipular los objetos pequeños y grandes
- Realización de nudos con cuerda

9.2 Actividad física y motricidad

- Caminatas
- Paseo en bicicletas
- Circuitos de obstáculos
- Gimnasio
- Juegos con pelotas
- Movimientos rítmicos
- Juegos tradicionales adaptados

- Juego de la soga
- Soga para saltar
- Juego de la rayuela
- Juegos con aros

B.9. Marco conceptual

En esta sección, se presentan los términos clave que son fundamentales para comprender y contextualizar nuestra sistematización

Síndrome de Down: es una condición genética causada por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 en las células del individuo razón por la cual puede llevar a características físicas y cognitivas propias de esta patología

Desarrollo Motor: es el proceso gradual mediante el cual los niños adquieren habilidades motoras a lo largo de su crecimiento dentro de estas habilidades podemos diferenciar tanto habilidades gruesas (como gatear y caminar) como habilidades finas (como agarrar objetos pequeños y escribir).

Actividades de Recreación: estas son actividades diseñadas para el con un carácter lúdico, su enfoca radica en el entretenimiento, disfrute y desarrollo de las personas, promoviendo aspectos físicos, emocionales y sociales. En el contexto de esta investigación estas actividades serán adaptadas para niños con Síndrome de Down con el propósito de apoyar su desarrollo

Sistematización: Proceso de ordenar, organizar y estructurar de manera coherente elementos, datos o procesos. En el contexto de esta tesis, se refiere a la creación de un enfoque estructurado y planificado para las actividades de recreación destinadas a niños con Síndrome de Down.

Inclusión: es un proceso que busca la participación activa y equitativa de todas las

personas, sin importar si sus capacidades o características son diferentes de un grupo mayoritario

Autonomía: Capacidad de tomar decisiones y realizar acciones de manera independiente, adaptándose al entorno y a las circunstancias.

Estimulación Temprana: hace referencia al uso de estrategias educativas con el objetivo de promover el desarrollo integral de los niños desde edades tempranas, trabajando en estimular sus habilidades cognitivas, motoras, lingüísticas y socioemocionales.

B.10. Marco institucional

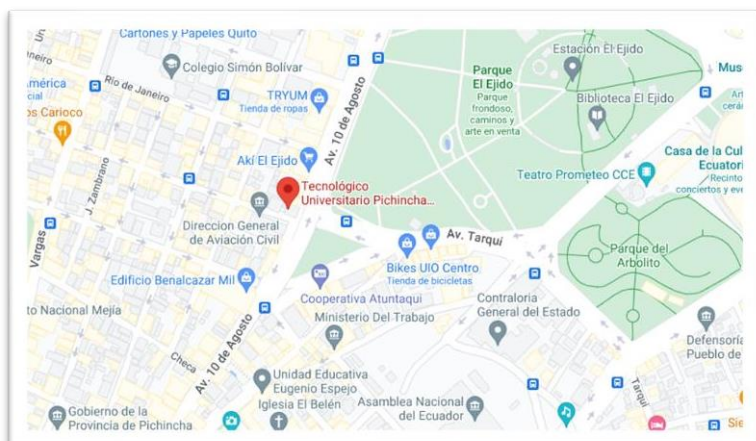
En el Universitario Tecnológico Pichincha con un propósito de desarrollar las habilidades y así formar la actividad física, a través de juegos tradicionales, gimnasio, caminar, correr, y tener coordinación, en las habilidades motrices básicas en los niños de 3 a 12 años de edad en el ámbito de educativo y personal.

Este Universitario Tecnológico Pichincha surge en el año 1999, a través del Dr. Edgar Espinosa, quien diseñó el proyecto de creación de una Escuela Secretarial, con un propósito para los jóvenes y las personas del mismo que fue presentado al Ministerio de Educación para que pueda ser aprobado, y mediante estar de acuerdo con el Ministerial 407 de fecha 19 de abril de 2000, en el cual se autorizó el funcionamiento del Instituto Técnico Superior Secretarial del Honorable Consejo Provincial de Pichincha.

La actividad física, es importante para los niños con esta discapacidad física, que tiene un propósito en que puede ayudar una institución educativa que se ha consolidado como líder en formar un nivel especial para estas personas y niños que, padecen de esta discapacidad física en Quito, pero en el Tecnológico Universitario Pichincha, con un enfoque especial en atenderlos y estar muy comprometidos en tratar a todos por igual y en aceptar a personas diferentes y darle el mejor apoyo.

Figura 1

Localización del Tecnológico Universitario Pichincha



Misión

Esta institución es caracterizada por liderar la formación de profesionales, a través de la docencia, investigación y vinculación pertinentes, con altos niveles de calidad e integradas al desarrollo motor, las habilidades, actividad física, tecnológico, ambiental y productivo, y en el ejercicio físico, de los principios y valores, para nuestros esfuerzos en satisfacer las necesidades locales de las comunidades donde estamos ubicados, promoviendo la formación integral y el desarrollo de habilidades técnicas y profesionales en nuestros estudiantes para promotor de participación comunitaria para su desarrollo, respetando la cosmovisión, etnias, pueblos, nacionalidades, capacidades diversas e ideología de género.

Visión

A ser una institución educativa que está relacionada como una institución líder a nivel nacional e internacional en la formación técnica y profesional, con un enfoque inclusivo y en la actividad física, con enfoque humanista, ético y sólidos conocimientos científicos y tecnológicos a través de una oferta educativa e inclusión con responsabilidad social y ambiental.

B.11. Marco Metodológico

Durante esta sección vamos a describir la metodología empleada para llevar a cabo la revisión bibliográfica sobre la sistematización de actividades de recreación para niños con síndrome de Down, el presente estudio se basa en la recopilación, análisis, e interpretación de bibliografía preexistente, a continuación, se presenta la metodología aplicada.

Estudio de Métodos: Este estudio se enmarca dentro de una revisión bibliográfica, lo cual quiere decir que implica la recopilación, selección, análisis y síntesis de literatura científica y otra fuente bibliográfica que guarden relevancia sobre el tema.

B.12. Actores Clave

1. Niños con Síndrome de Down:

Los protagonistas principales de esta investigación son los niños con Síndrome de Down en la Parroquia de San Marcos ubicada en Quito. Debido a que esta sistematización busca mejorar su desarrollo motor y habilidades motoras finas para brindarles una mejor calidad de vida y promover su inclusión en la sociedad.

2. Familias y Cuidadores:

Las familias y cuidadores de los niños con Síndrome de Down son de gran importancia para este proceso. Su apoyo, participación y colaboración son esenciales para implementar las intervenciones y seguir el protocolo de entrenamiento.

3. Profesionales de la Salud y Terapeutas:

Los profesionales de la salud como los médicos y fisioterapeutas desempeñan un papel importante en la valoración objetiva del desarrollo de esta población, así como en la identificación de limitaciones de las intervenciones sugeridas en este trabajo

4. Técnico Universitario Pichincha:

Es la institución que ha brindado respaldo en la ejecución de esta investigación,

aportando recursos y apoyo logístico, Su compromiso con el bienestar de la comunidad y su enfoque en la responsabilidad social demuestran su importancia en la realización exitosa de esta investigación.

B.13. Materiales y métodos

Métodos Utilizados: La metodología se basa en la búsqueda y revisión exhaustiva de fuentes bibliográficas, como libros, artículos científicos, bases de datos de epidemiología nacional e internacional, informes técnicos y documentos especializados relacionados con nuestro tema de investigación con el objetivo de desarrollar un protocolo aplicable y basado en la evidencia para favorecer el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down.

Técnicas de Investigación: Nuestras técnicas empleadas se basan en la búsqueda de evidencia en motores de búsqueda y bases de datos como: Pubmed, Google Scholar, CDC, INEC entre otros, se realizará una lectura crítica y el análisis de los contenidos, para así poder identificar las diferentes metodologías empleadas por los investigadores en la materia de las intervenciones con actividad física en los niños con síndrome de Down.

Determinación de Población y Muestra: Dado que esta investigación se basa en una revisión bibliográfica, no se aplica un diseño de muestreo ni se selecciona una población específica. En su lugar, se busca abarcar una amplia gama de fuentes y estudios relacionados con la temática.

Tabulación de Datos: La información recopilada y analizada servirá para poder elaborar el meso ciclo de entrenamiento en la población objetivo, este meso ciclo es el producto final de la revisión bibliográfica presente.

B.14. Ejes de análisis

En este apartado mencionaremos a los estudios más relevantes explorados y analizados durante nuestra revisión bibliográfica y los principales hallazgos de los mismos, posterior a esto procedemos a realizar la elaboración del mesociclo de entrenamiento orientado al desarrollo motor de los niños y niñas con síndrome de Down.

Objetivos

Resumen de los resultados de los 5 Artículos Científicos

En el artículo titulado “Therapeutic exercise to improve motor function among children with Down Syndrome aged 0 to 3 years: a systematic literature review and meta-analysis” Publicado en la Revista Cientific Reports investigó, que los ejercicios terapéuticos que afectan las funciones motoras en los niños con Síndrome de Down, fueron estudiados y encontrados en los ejercicios aeróbicos como los neuromusculares y que ayudan a mejorar la forma actividad física en estos niños para así que puedan, caminar y moverse. Los investigadores necesitan más estudios con grupos grandes de niños para así tener más resultados.

En el artículo titulado “Do Exercise Interventions Improve Balance for Children and Adolescents with Down Syndrome? A Systematic Review” Publicado en la Revista Cientific Reports se investigó, que los niños tienen síndrome de Down que tienen dificultades para mantenerse en equilibrio y también tener estabilidad al estar de pie, de manera en que puede mejorar a través de hacer ejercicios.

Y el propósito para mejorar esta condición física, es encontrar un estudio que pueda examinar los efectos de poder hacer los ejercicios físicos para así mejorar el equilibrio en los niños con síndrome de Down, pero debido que hay pocos estudios realizados, y en algunos de ellos no pueden ser muy confiables y debemos interpretar estos resultados con cuidado.

En el artículo titulado “Effects of Neuromuscular Training on Children and Young Adults with Down Syndrome: Systematic Review and Meta-Analysis” Publicado en la Revista Cientific Reports se invetigo, que se utilizó PubMed y EBSCO como una fuente de datos, para así lograr el objetivo de este estudio, que se realizó una búsqueda de literatura bajo los siguientes criterios de los participantes con síndrome de Down, y un grupo de personas entre las edades que tienen promedio que fueron menores de 30 años, para así diseñar y controlar el prospectivo y uso de medias y desviaciones estándar para expresar las variables de resultado, y los estudios en funciones de la diferencias de valores entre las pruebas previas y posteriores en fuerza general, fuerza máxima y tareas de movilidad funcional entre los grupos de control e intervención.

En el artículo titulado “Resistance training and Down Syndrome: A narrative review on considerations for exercise prescription and safety” Publicado en la Revista Cientific Reports se investigó, sobre cómo hacer ejercicio con pesas y poder ganar resistencia y tener fuerza en los entrenamientos para los niños y las personas con síndrome de Down, se centra en cómo hacerlo de manera segura y efectiva, para ganar fuerza y resistencia, que deberían trabajar por lo menos 2 días a la semana, para así trabajar los músculos más grandes del cuerpo y también hacer ejercicios para mejorar el equilibrio.

En la actualidad las personas con síndrome de Down tienen menor fuerza en los músculos de su cuerpo y por esta razón se les dificulta hacer las cosas cotidianas y también entrenar como caminar, saltar, hacer ejercicios con las ligas elásticas, con pesas o subir escaleras, pero la falta de fuerza muscular también puede relacionarse con tener menos músculo en casi todo el cuerpo, pero es importante tener más músculo porque después puede causar problemas de movilidad y salud.

En el artículo titulado “Effects of Traditional Indian Dance on Motor Skills and Balance in Children with Down syndrome” Publicado en la Revista Cientific Reports se investigó, en el estudio de las danzas tradicionales de la India, como ejemplo: el Bharatanatyam, el Kuchipudi y el Kathak, podrían ayudar a los niños y personas con su desarrollo y motricidad con esta discapacidad que es el síndrome de Down y podrían mejorar sus habilidades para así poder moverse y mantenerse en equilibrio, y tener en comparación de poder hacer ejercicios físicos como: hacer fuerza con pesas, caminar, saltar y etc. Pero para la danza se inscribieron 36 niños con síndrome de Down, entre ellos de los 6 y 10 años de edad, hicieron 1 grupo de baile de 18 niños que practicaron y el 2 grupo o grupo de los 18 niños hicieron actividad física, pero ambos grupos compararon y pusieron a prueba que grupo tenía mejores resultados en seis semanas si en la danza o en la actividad física, pero ellos tenían que ver como quedaron de a ver entrenando y danzando el antes y después para ver cómo habían mejorado con el tiempo.

B.15. Principales hallazgos

Como hemos visto en el análisis de los previos artículos científicos, podemos comprobar que las intervenciones de actividad física en el niño con síndrome de Down logran mejorar su tono muscular, balance, equilibrio, fuerza, y otros aspectos importantes relacionados directamente con su desarrollo motor, por lo tanto, es evidente la importancia de un protocolo sistematizado para ayudar a los niños, protocolo que como hemos analizado está respaldado en evidencia científica

B.16. Análisis de resultados

En este segmento vamos a poner en manifiesto el protocolo de intervención basado en evidencia para mejorar el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down. Lo primor a realizar es tener un control actual del desarrollo motor, lo cual podemos utilizar test validados como lo son el test de Denver II y el Test MACB 2, lo cuales daremos a conocer a continuación

El test de Denver

El test de Denver es una herramienta que va evaluar el desarrollo de las habilidades de diferentes áreas, como son la motricidad, gruesa y fina.

Una guía general para realizar una evaluación utilizando el Test de Denver para los niños y niñas es la siguiente

- **Preparación:** hay que asegurarse de tener el material necesario para realizar el test, como juguetes y objetos pequeños.
- **Entorno adecuado:** debemos crear un ambiente cómodo y libre sin distracciones para el niño.
- **Presentación de las tareas:** podemos presentar la tareas guiándonos por el esquema grafico del test y pedir al niño que realice las actividades acordes a su edad, también podemos apoyarnos en preguntar a los padres
- **Observación y registro:** Observar cuidadosamente a cada niño que aborda cada tarea y anotar si el niño completa la tarea con éxito, y si necesita ayuda o si no puede realizarla.
- **Registro de resultados:** Debemos anotar los resultados de cada tarea en la hoja de puntuación del Test de Denver. Esto nos ayudará a obtener una visión general del desarrollo del niño en diferentes áreas.

El MABC2

El Test de MABC2 es la Bateria de Evaluación del Movimiento para los niños es uno de los test más prestigiosos y utilizado internacionalmente para detectar los Trastornos del desarrollo y de la coordinación en los niños entre 3 y 12 años de edad.

Las herramientas y los juegos a utilizar en nuestro programa nos van a poder ayudar a mejorar el desarrollo motor el cual se podría ver reflejado en una mejora en la puntuación del

MABC2, a través del entrenamiento de habilidades como las manuales, fuerza, puntería y atrape y equilibrio, Motricidad Fina, Integración Motora Fina, Destreza Manual, Coordinación Bilateral, Equilibrio, Agilidad y Velocidad, Coordinación de Extremidades Superiores.



B.17. Análisis de resultados

En esta sección presentaremos la decantación final de nuestro proceso de revisión bibliográfica traducido a un modelo de mesociclo de entrenamiento diseñado para mejorar el desarrollo motor de los niños y niñas con síndrome de Down

B.18. Tablas de entrenamiento semanal

Actividades/ meses	2023		
Fase1: Evaluación diagnostica			
Fase2: Aplicación de guía de ejercicios			
SEMANA 1	DESTREZA MANUAL	PUNTERIA	EQUILIBRIO
SEMANA 2	ATREPE DE OBJETOS	EQUILIBRIO	MOTRICIDAD FINA
SEMANA 3	MOTRICID AD GRUESA	RESISTENCIA	COORDINACIÓN
SEMANA 4	FUERZA	DANZA	AGILIDAD
JUEGOS DE GRUPO Y DIVERCION	ATRAPAME SI PUEDES	COJIDAS	ESCONDIDAS

Las actividades se realizarán en un periodo de 12 semanas, teniendo en cuenta la inclusión de los juegos que constarán dentro de un plan de ejercicios y a la vez en la última semana habrá juegos grupos cuando se acabaría la última semana de plan de las actividades.

actividades				
	Actividades Días: Lunes, Miércoles y Viernes		Implementos deportivos utilizados	Horario
Semana1	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad - Coordinación - Puntería -Equilibrio -Destreza manual 	<p>-Parte inicial</p> <p>-Calentamiento de lubricación, general y específico 10 minutos</p> <p>-Parte Principal</p> <p>- Con la alcancía vamos a meter la mayoría de monedas en menor tiempo posible.</p>  <p>-Con una tiza vamos a dibujar un círculo en el suelo y debemos lanzar dentro del círculo la bolsa de arroz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Alcancía -Monedas -Bolsa de arroz -tiza -lápiz y papel 	1:25 h

	<p>- Con la tiza vamos a dibujar una línea recta y el niño, debe caminar en puntas de pie por encima de la línea hasta llegar hasta la otra punta.</p>		
--	--	--	--

		 <p>pequefelicidad</p> <p>-60 minutos</p> <p>-Parte final</p> <p>-Estiramientos</p> <p>-Vuelta la calma e hidratación</p> <p>-10 minutos</p>		
<p>Semana 2</p>	<p>-Atención</p> <p>-Atrape de objetos</p> <p>-Equilibrio</p> <p>- Concentración</p> <p>- Coordinación</p>	<p>-Parte inicial</p> <p>-Calentamiento lubricación, general y específico</p> <p>- 10 minutos</p> <p>-Parte Principal</p> <p>-Le voy a lanzar unas pelotas de colores de una distancia de un metro para ver cuál es la forma de agarre del niño.</p>	<p>- Bolsa de arroz</p> <p>- Rompe cabezas</p> <p>-tiza</p> <p>-Pelotas de colores</p>	<p>1:25 h</p>

-
Motrici
dad
fina



-Con la tiza va dibujar la rayuela en el suelo y después tiene que brincar saltando de un solo pie en menos tiempo posible para ver cuál pie tiene más equilibrio y rapidez.



-Le voy a poner que arme un rompe cabezas el objetivo es ver su agilidad, y saber en cuanto tiempo se demora en armar su rompe cabezas.

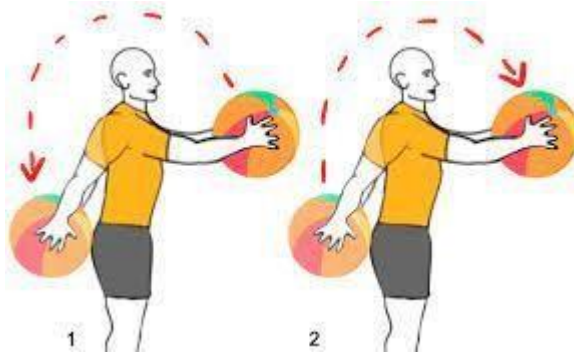


-60 minutos

-Parte final

-Estiramientos

-Vuelta la calma e hidratación

		-10 minutos		
Semana 3	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación - Motivación - Motricidad gruesa - Rapidez - Fuerza 	<p>-Parte inicial</p> <p>Calentamiento lubricación, General y específico.</p> <p>10 minutos</p> <p>-Parte Principal</p> <p>- salir a caminar unos 15 minutos con un patrón eficaz con las rodillas y los pies posicionados rectos hacia adelante, con una base estrecha, con un paso largo y empuje de los dedos de los pies.</p>  <p>-le voy hacer coordinación con una pelota de colores, le voy hacer que pase de mano a mano las mayorías repeticiones en 1 minuto.</p>  <p>-Vamos a practicar la resistencia y fuerza y el equilibrio en fútbol para mejora la</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cancha de futbol -pelotas de colores -Pelota de futbol 	1 h

		fuerza		
--	--	--------	--	--

muscular, la postura corporal, la coordinación general, la orientación espacial así como el equilibrio, vamos a lanzar 5 balones con el pie en el menor tiempo posible pero la idea es tener que meter los balones en el arco.



40 minutos

-Parte final:

-Estiramientos.

-Vuelta la calma e

hidratación. 10 minutos

	<p>- Fuerza</p> <p>- Motricidad Fina y Gruesa</p> <p>- Coordinación</p> <p>Concentración</p> <p>-Resistencia</p>	<p>Calificación Cuantitativa</p> <p>5 Excelente</p> <p>4 Muy bueno</p> <p>3 Bueno</p> <p>2 Regular</p> <p>1 Malo</p>	<p>Calificación Cualitativa</p>	<p>Rango</p>
--	--	--	---------------------------------	--------------

5.-fuerza	Excelente	
-----------	-----------	--

4.-Motricidad Fina y Gruesa	Muy bueno	
3.-Coordinación	Bueno	
2.-Concentracion	Regular	
1.-Resistencia	Malo	

B.19. Conclusiones

El sedentarismo es uno de los problemas, más sociales y grandes en todo el mundo siendo la falta de actividad física ya que afectan a niños, adolescentes y sin embargo, hay registros de afectación en lo que se trata la sistematización se enfoca principalmente en la reducción de la misma sedentarismo en los niños.

Los test que fueron utilizados en esta sistematización tienen específicamente evaluar la condición física de cada uno de los niños mediante las actividades físicas que se presentaron en un plan de actividades anteriormente planificadas para saber el desarrollo de cada niño.

Se ha realizado que las actividades físicas implementadas en las actividades han exhibido ciertos ejercicios que han resultado provechosos para fortalecer el desarrollo de los aspectos técnicos del programa, lo cual ha tenido un impacto positivo en el progreso de los niños de edades comprendidas entre los 3 y 12 años, en el síndrome de Down.


B.20. Recomendaciones

Cuando hablamos de población, de personas y niños especiales en caso del síndrome de Down, debemos tener en cuenta, el objetivo que adquirimos que las personas y niños realicen actividad física, porque, el sedentarismo es un problema importante en todo el mundo y también en la actividad física y esto puede afectar a las personas de todas las edades, desde niños hasta adultos, y en unos estudios, realizados se centraron cómo afecta a los niños y adolescentes, y se enfocaron en cómo reducirlo la condición física de las personas, les pidieron algunos niños que hicieran actividades físicas para medir cómo estaban físicamente y mental.

Sin embargo daremos trabajo a los profesionales para que trabajen con estas personas con esta discapacidad física, y que tengan en cuenta cuando se trabaja, el entrenamiento físico, y también los tipos de entrenamiento como puede ser en máquinas o aparatos, pero se recomienda para trabajar resistencia con estas personas cualquier tipo de ejercicios desde caminar, trotar, pedalear pero siendo el uso de la música en recurso muy agradable.

De un nuevo colegio Americano de Medicina del Deporte es recomendado entrenar entre los 70 y 80 % de una repetición máxima de 2 a 3 días y 3 series de 8 a 12 repeticiones por sesión, pero para la intensidad de trabajo se recomienda trabajar entre los 60-80% del Vo2max de 3 a 4 días por semana entre 20 y 60 minutos por sesión.

Anexos



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
open

Tepan Ortega Luis Carlos 3.1

8%
Similitud

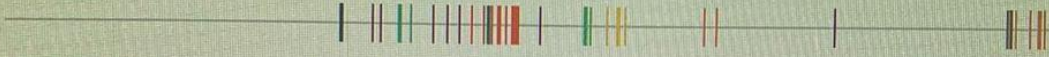
1%: Igual entre comillas
< 1%: similitud entre comillas
< 1%: idioma no reconocido

Nombre del documento: Tepan Ortega Luis Carlos 3.1.pdf
 ID del documento: a37398b0c2b7a27bd5d0db2de4d9c1d0044e3bbe
 Tamaño del documento original: 824,7 KB






Depositar: María Elizabeth Maza Pazcifo
 Fecha de depósito: 23/05/2023
 Tipo de carga: Interfaz
 Fecha de dep. de análisis: 23/05/2023

Número de palabras: 7545
 Número de caracteres: 52.035





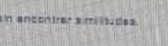
Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitud	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.umbmbz.edu.pe El desarrollo psicomotor de los niños del nivel tele... https://repositorio.umbmbz.edu.pe/handle/20.500.11874/93261 / CHERRÉ PERICHE, LILIAN M.L... 4 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 36 (147 palabras)
2	library.co HABILIDAD MOTRIZ FINA - Actividades gufoa prácticas para mejorar l... https://library.scotia.edu/handle/motriz-fina-actividades-gufoa / Martina-mejor-iniciación-jav... 4 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 36 (149 palabras)
3	repositorio.javeriana.edu.co https://repositorio.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10226/93340 / Asadman_0_informe-final-de-l... 5 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (78 palabras)
4	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Effect of Neuromuscular Training on Children and... https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37122560/ 5 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (75 palabras)
5	www.tecnologiaspedagogicas.edu.ar Juegos y Videos - Tecnológico Pishinob https://www.tecnologiaspedagogicas.edu.ar/handle/10261/10000 / Librería la formación de profesional...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (49 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitud	Ubicaciones	Datos adicionales
1	scaps.unh.edu Effect of the control of the respiration in the aquatic m... https://scaps.unh.edu/handle/1100030002	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)
2	hdl.handle.net Estimulación temprana y el desarrollo de habilidades motoras https://hdl.handle.net/100.500.12960/5166	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
3	Documento de otro usuario (sin título) El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)
4	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Do Exercise Interventions Improve Balance for Childre... https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31049706/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
5	www.pediatrasintegral.es Protocolo de seguimiento del síndrome de Down (ECS... https://www.pediatrasintegral.es/publicacion/2016-10/protocolo-de-seguimiento-de-	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://www.down21.org/revista-virtual/1728-revista-virtual>
- <https://www.edicomedica.edu/boletin-la-mejor-medicina-para-mejorar-la-salud-mundial-reducir>
- <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.05.002>
- <https://www.efdeportes.com/efd183/caracteristicas-motoras-de-niños-con-síndrome-de>
- <https://www.cdc.gov/nbddd/birthdefectsdata/syndromedata.html>

43

BILBIOGRAFIA

Artículo: *Características físicas y cognitivas en niños con S Down—Síndrome de Down*. (s. f.).

Recuperado 18 de agosto de 2023, de <https://www.down21.org/revista-virtual/1736-revista-virtual-2017/revista-virtual-sindrome-de-down-octubre-2017-n-197/3115-articulo-profesional-caracteristicas-fisicas-y-cognitivas-de-los-ninos-con-sindrome-de-down.html>

Avances en el Síndrome de Down. (s. f.). Recuperado 9 de agosto de 2023, de

<https://www.edicionmedica.ec/opinion/-la-mejor-medicina-para-mejorar-la-salud-mundial-reducir-la-desigualdad-2177>

Bisconer, S. W., & Ahsan, S. Z. (2017). Intellectual Disability☆. En *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.05172-5>

Características motrices de niños y niñas con Síndrome de Down. (s. f.). Recuperado 18 de agosto de 2023, de <https://www.efdeportes.com/efd163/caracteristicas-motrices-de-ninos-con-sindrome-de-down.htm>

Data and Statistics on Down Syndrome | CDC. (2023, junio 28). Centers for Disease Control and Prevention.

<https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/downsyndrome/data.html>

Maïano, C., Hue, O., Lepage, G., Morin, A. J. S., Tracey, D., & Moullec, G. (2019). Do Exercise Interventions Improve Balance for Children and Adolescents With Down Syndrome? A Systematic Review. *Physical Therapy*, 99(5), 507-518. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzz012>

Melo, G. L. R., Neto, I. V. de S., da Fonseca, E. F., Stone, W., & Nascimento, D. da C. (2022). Resistance training and Down Syndrome: A narrative review on considerations for exercise prescription and safety. *Frontiers in Physiology*, 13, 948439. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.948439>

Nations, U. (s. f.). *World Down Syndrome Day*. United Nations; United Nations. Recuperado 9 de agosto de 2023, de <https://www.un.org/en/observances/down-syndrome-day>

Protocolo de seguimiento del síndrome de Down | Pediatría integral. (s. f.). Recuperado 18 de agosto de 2023, de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-10/protocolo-de-seguimiento-del-sindrome-de/>

Rodríguez-Grande, E.-I., Buitrago-López, A., Torres-Narváez, M.-R., Serrano-Villar, Y., Verdugo-Paiva, F., & Ávila, C. (2022). Therapeutic exercise to improve motor function among children with Down Syndrome aged 0 to 3 years: A systematic literature review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 12(1), 13051. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-16332-x>

x

Síndrome de Down—Síntomas y causas—Mayo Clinic. (s. f.). Recuperado 18 de agosto de 2023, de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/down-syndrome/symptoms-causes/syc-20355977>

Sugimoto, D., Bowen, S. L., Meehan, W. P., & Stracciolini, A. (2016). Effects of Neuromuscular Training on Children and Young Adults with Down Syndrome: Systematic Review and Meta-Analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 55, 197-206. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.04.003>

Ulrich, D. A., Ulrich, B. D., Angulo-Kinzler, R. M., & Yun, J. (2001). Treadmill training of infants with Down syndrome: Evidence-based developmental outcomes. *Pediatrics*, 108(5), E84. <https://doi.org/10.1542/peds.108.5.e84>