Universidad Internacional de La Rioja

Facultad de Educación

Máster Universitario en Educación Especial

Actividad física adaptada en adolescentes con síndrome de Down. Diseño de una intervención inclusiva en un centro ocupacional

Trabajo Fin de Estudio presentado por:	Borja Velasco Navarro
Modalidad:	Propuesta de Intervención
Director/a:	Brizeida Hernández Sánchez
Fecha:	3 de marzo de 2022

Resumen

Este trabajo de Fin de Máster (TFM) se centra en el diseño de una propuesta de intervención basada en la actividad física adaptada para 6 adolescentes con síndrome de Down que tienen entre 16-20 años en un centro ocupacional.

El tema principal de la presente propuesta es la actividad física adaptada, la cual se refiere a cualquier actividad física que se programe teniendo en cuenta los intereses y capacidades individuales de las personas con diversidad funcional. Dentro de la actividad física adaptada existen diferentes ámbitos de trabajo como el terapéutico, competitivo, recreativo, educativo y asociativo. A partir de esto, nuestro objetivo principal será trabajar componentes comunicativos, psicomotrices, perceptivos, cognitivos y autónomos a través de actividades físico-deportivas adaptadas para conseguir un desarrollo integral. La metodología que se implementa será activa, participativa y global, ya que la propuesta de intervención está basada en actividades y juegos desde un prisma lúdico y agrupadas según el dominio de acción motriz. Para finalizar la propuesta se llevará a cabo una evaluación con la intención de comprobar si se han conseguido los objetivos propuestos.

Palabras clave: Actividad física adaptada, síndrome de Down, desarrollo integral y dominios de acción motriz.

Abstract

This Master Thesis focuses on the design of an intervention proposal based on physical activity adapted for 6 adolescents with Down syndrome who are between 16-20 years old in an occupational center.

The main theme of this proposal is adapted physical activity, which refers to any physical activity that is scheduled considering the individual interests and abilities of people with functional diversity. Within adapted physical activity there are different areas of work such as therapeutic, competitive, recreational, educational, and associative. From this, our main objective will be to work on communicative, psychomotor, perceptual, cognitive an autonomous component through physical-sports activities adapted to achieve comprehensive development. The methodology that is implemented will be active, participatory, and global, since the intervention proposal is based on activities and games from a playful perspective and grouped according to the domain of motor action. To finalize the proposal, an evaluation will be carried out with the intention of verifying if the proposed objectives have been achieved.

Keywords: Adapted physical activity, Down's syndrome, integral development, motor action domains.

Índice de contenidos

1.1. Justificación de la elección del tema 8
1.2. Planteamiento del problema 9
1.3. Objetivos del TFE 10
1.3.1. Objetivo general 10
1.3.2. Objetivos específicos 11
2. Marco teórico 12
2.1. Aproximación conceptual a la discapacidad intelectual 12
2.2. Análisis del Síndrome de Down 13
2.3. Características principales de los adolescentes con Síndrome de Down 14
2.4. Participación en la cultura, el ocio y el deporte. Convención internacional sobre el derecho de las personas con discapacidad 16
2.5. Síndrome de Down y actividad física 18
2.5.1. Actividad física 19
2.5.2. Beneficios de la actividad física 21
2.5.3. Actividades no recomendadas y factores limitantes 23
2.6. Actividad física adaptada 25
3. Propuesta de Intervención 29
3.1. Justificación y objetivos de la propuesta de intervención 29
3.1.1. Objetivos 30
3.2. Diseño de la propuesta de intervención 31
3.2.1. Características del centro 31
3.2.2. Destinatarios 32
3.2.3. Metodología 32
3.2.4. Contenidos y desarrollo de la propuesta de intervención: Actividades 33

3.2.5. Temporalización: cronograma..... 47

3.2.6. Recursos necesarios para implementar la intervención..... 47

3.3. Evaluación 48

4. Conclusiones..... 50

5. Limitaciones y prospectiva 51

Referencias bibliográficas 52

Índice de figuras

Figura 1 *Factores barrera dela actividad física en adolescentes con SD.* 25

Figura 2 *Áreas de estudio de la AFA.* 27

Índice de tablas

Tabla 1 *Prevalencia de SD en España.* 14

Tabla 2 *Prácticas AFA respecto a las categorías de la ICF.* 28

Tabla 3 *Sesión DAM 1* 34

Tabla 4 *Sesión DAM 2* 36

Tabla 5 *Sesión DAM 3* 38

Tabla 6 *Sesión DAM 4* 40

Tabla 7 *Sesión DAM 5* 43

Tabla 8 *Sesión DAM 6* 45

Tabla 9 *Cronograma* 47

Introducción

Los beneficios de realizar actividad física por parte del ser humano han sido reflejados por diversos autores e investigadores, no solo desde el ámbito deportivo o de entrenamiento, sino que, desde áreas como la educación, medicina, rehabilitación o psicológica, entre otras, abogan por una práctica de actividad física diaria. De esta manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) recomienda la práctica de un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física de moderada a vigorosa intensidad, debiendo tener al menos 3 días de actividades intensas que refuercen músculos y huesos.

Para tratar la actividad física en relación con las personas con síndrome de Down (SD, en adelante) debemos entender que para alcanzar cotas adecuadas en sus capacidades físicas y riqueza motriz, se deben someter a un proceso educativo adaptado a sus características y particularidades ya que presentan limitaciones físico motrices, teniendo como fin último la inserción en las actividades sociales que conllevan a la mejora de su calidad de vida en todos sus ámbitos (Contreras y Contreras, 2013).

Por este motivo, resulta de vital importancia redefinir actividades que comprometan la función motora adaptándola a sus necesidades, con el fin de mejorar la activación de la musculatura, proponiendo así diferentes situaciones de trabajo autónomo e independiente, no solo alejándonos del sedentarismo sino mejorando y haciendo más eficiente las actividades cotidianas de las personas.

Para comenzar, se justificará la elección del tema, poniendo de manifiesto el problema real de falta de programas con finalidades tanto físicas como inclusivas al que se enfrentan los profesionales que trabajan con este colectivo.

1.1. Justificación de la elección del tema

Favorecer programas de actividad física en personas con SD surge de la necesidad de que este colectivo mantenga unas condiciones de salud óptimas en su día a día, siendo trabajadas desde edades tempranas y realizando las adaptaciones oportunas, ya que como afirma Palacios (2008), en los últimos años han faltado planteamientos, reflexiones e intentos de realización de una mejora de las prestaciones educativas a sujetos con alguna afectación, y más concretamente dentro de las actividades físicas, pues en la gran mayoría

de situaciones encontramos a estas personas marginadas, como por ejemplo, en la clases de Educación Física, estando exentos de su propias práctica, dedicándose simplemente a observar a sus compañeros mientras interactúan (Ríos, 2003).

Por lo tanto, la elección de este tema nace de la falta de variedad de ejercicios, actividades o juegos que se encuentran para estas personas, lo que desemboca en inactividad física o sedentarismo, los principales factores de obesidad y enfermedades cardiovasculares, así como situaciones de ansiedad y estrés, agravando sus limitaciones y desventajas.

Para la realización de la intervención se han tenido en cuenta los factores limitantes y de apoyo que se enfrentan a la hora de la práctica de actividad física, considerando que la actividad educativa en la que el movimiento constituye el medio indispensable para conseguir el pleno desarrollo de la personalidad, entendiendo que es la acción corporal la que enseña a la persona a descubrirse a sí mismo y a conocer el mundo que lo rodea (Lora, 1991).

Así pues, es de vital importancia para el correcto desarrollo de la intervención, que todas las personas que forman parte del proceso educativo, familias, fisioterapeutas, educadores especiales, logopedia, terapia ocupacional, educadores físicos, cuenten con un programa integral y unificado, con el fin de realizar evaluaciones individuales, aunando sus criterios y dando lugar a una intervención multidisciplinar (Morales, 2017).

La finalidad de dicha intervención es potenciar la práctica de actividad física en colectivo, no solo el tiempo que permanezca escolarizados o posteriormente en centros específicos, sino que ellos mismo sean autónomos para elegir dentro del amplio abanico de oportunidades que se les brinda, cualquier práctica de actividad física con la que ellos disfruten mejorando directamente su calidad de vida. Además, de concienciar y sensibilizar al resto de la sociedad, al derecho de integración de este colectivo haciéndoles sentir participes de la vida en sociedad.

1.2. Planteamiento del problema

La actividad física es un componente clave para el óptimo desarrollo físico y psicosocial de niños y adolescentes. La Asociación Española de Pediatría (2015) en su documento elaborado para mantener el balance energético en niños y adolescentes recomienda entre

una de sus medidas la práctica de ejercicio físico moderado o intenso durante al menos 60 minutos diarios compensando su ingesta calórica

En la actualidad y tras el estudio realizados por Zurita et al. (2010), existe una elevada prevalencia de sedentarismo, obesidad y malnutrición que ha provocado la necesidad de que las instituciones se preocupen por la mejora de salud de los escolares, tal y como recoge el informe Eurydice de la Comisión Europea de 2013, considerando que la actividad física debe tener una presencia importante en la jornada del escolar.

En base a las consideraciones anteriores, le añadimos que las personas con SD presentan factores limitantes para la práctica de actividad física que según Heller et al. (2009) son: factores médicos y fisiológicos (sobrepeso, sensaciones corporales desagradables o problemas cardiacos), no desean implicarse en la actividad fisca y la falta de apoyos (escasez de programas y falta de aceptación y concienciación), todo esto hace que las personas con SD se alejen de la práctica de actividad física o deportiva desembocando en el agravio de sus patologías previas y llegando a desarrollar otras como la ansiedad, el estrés o la falta de autoestima.

Así pues, resulta necesaria la elaboración de intervenciones que asuman el reto de paliar las dificultades anteriores con programas especializados que se adapten a las individualidades de este colectivo.

A raíz de todo lo expuesto, desde esta propuesta de intervención se pretende conseguir una mejora en la calidad de vida y desarrollo integral de los adolescentes con SD a través de diferentes actividades físicas o deportivas adaptadas, con la intención de ofrecerles una base motriz perdurable para que realicen de forma autónoma y fuera del centro cualquier práctica de actividad física o deportiva.

1.3. Objetivos del TFE

La investigación y la estructura del trabajo presentan como eje central varios objetivos específicos que definen y conceptualizan un objetivo general.

1.3.1. Objetivo general

- Diseñar una propuesta de intervención de práctica de actividad física para jóvenes con síndrome de Down en un centro ocupacional.

1.3.2. Objetivos específicos

1.3.2.1. Objetivos que se van a lograr con el desarrollo del marco teórico.

- Diseñar una revisión actual de la actividad física en jóvenes con síndrome de Down.
- Identificar la situación de salud en jóvenes con síndrome de Down y como incide las actividades físicas en su desempeño.
- Analizar los beneficios y limitaciones de la práctica de actividad física en jóvenes con síndrome de Down.

1.3.2.2. Objetivos operacionales que se van a lograr en la implementación de la propuesta de intervención

- Diseñar una propuesta de intervención integradora desde un prisma saludable para jóvenes con síndrome de Down.
- Proponer un programa de introducción a las actividades físicas adaptadas para trabajar de manera interdisciplinar componentes comunicativos, psicomotrices, perceptivos, cognitivos, sociales y autónomos.
- Preparar al adolescente el proceso de iniciación deportiva.

2. Marco teórico

Para llevar una correcta intervención hemos realizado, para comenzar, una aproximación conceptual a diferentes términos que veremos durante el transcurso del trabajo, además se llevara a cabo un exhaustivo análisis de estos para asentar las bases bibliográficas de las que partimos para la elaboración de la intervención realizada en apartados posteriores.

2.1. Aproximación conceptual a la discapacidad intelectual

Para definir el término acudiremos a La Asociación Americana de Deficiencia Intelectual (AAIDD, 1994, pág. 21) que define discapacidad intelectual como "una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, tal como se ha manifestado en habilidades prácticas, sociales y conceptuales. Esta discapacidad comienza antes de los 18 años". Para Bassedas (2019) es el funcionamiento intelectual por debajo de la media que se origina en el periodo de desarrollo pudiendo ser genético o adquirido.

Como todas las taxonomías, resulta complejo el hecho de clasificar continuamente personas. Aun así, podemos establecer la siguiente clasificación de Andreucci y Morales (2019) de forma orientativa: inteligencia limite (entre 70 y 80 de CI), ligera (de 51 a 69 CI), moderada (de 35 a 50 CI), severa (de 21 a 34 CI) y profunda (menos de 21 CI).

Como hemos podido comprobar, la discapacidad es un concepto muy complicado de definir, pues atiende a diferentes factores y enfoques, según Palacios y Barifi (2014), se pueden clasificar desde los siguientes enfoques o modelos: de prescindencia, médico, social o biopsicosocial. En estos dos últimos serán los que abordaremos para aproximarnos al concepto, pues son los más consecuentes con nuestra práctica profesional.

Atendiendo al modelo social como la relación de las causas sociales y la discapacidad, afirmando que la sociedad no está preparada para acoger las diferentes necesidades de los individuos (Martínez, 2011). Mientras que el psicosocial, Turner (2001) expone que la discapacidad es la consecuencia de los factores psicológicos y biológicos junto con las características del contexto sociocultural. Por tanto, las intervenciones se centrarán en potenciar los recursos individuales y los del contexto con el fin de crear un ambiente inclusivo (Peñas-Felizzola, 2013).

Por lo tanto, y para cerrar esta aproximación conceptual de la discapacidad intelectual, asumiremos la definición ofrecida por Giaconi et al. (2017, p. 56) quienes entienden la discapacidad como "una construcción sociocultural e histórica, que impacta a las personas en situaciones de discapacidad y a sus cuidadores".

Una vez abordado a grandes rasgos la conceptualización de la discapacidad intelectual y conociendo que el SD se encuentra dentro de la discapacidad intelectual moderada, pasaremos a analizarlo en profundidad, recogiendo su origen y prevalencia.

2.2. Análisis del Síndrome de Down

La primera vez que aparece en una investigación el término síndrome de Down fue en el año 1866, a través del médico británico Langdon Down, quien describió el síndrome que llevaría su apellido. Las primeras investigaciones se centraron en el estudio de las características morfológicas, la presencia de cardiopatía, la probable influencia de la edad de la madre y las características estructurales del cerebro (Fernández, 2017). Hubo diferentes conjeturas de cuál podía ser la causa del problema, pero no sería hasta 1958, gracias a los avances y técnicas disponibles, cuando el genetista Jerome Léjeune descubriría que los niños con SD tenían 47 cromosomas en vez de 46, demostrando por primera vez que una anomalía cromosómica era la causa de la enfermedad congénita, colocando las primeras piedras de lo que hoy conocemos como citogenética clínica. Poco después y según Basile (2008), se describieron los primeros casos de translocación y mosaicismo, siendo esta primera la causa más frecuente del exceso de material genético.

Esta anomalía es debido a la existencia de un cromosoma más en el par 21 original, conocida como "trisomía del par 21". La nomenclatura científica por exceso cromosómico es 47, XX,21 o 47,XY,21; dependiendo si es varón o mujer (Aranibar, 2018). La mayor parte de las personas con este síndrome (95%), deben el exceso cromosómico a un error durante la primera división meiótica llamándose a esta variante trisomía libre o regular. El error se debe en este caso a una disyunción incompleta del material genético de uno de los progenitores (Fernández, 2017).

La prevalencia de personas con SD en España siguiendo la Base de Estatal de Discapacidad (BDEPD 2012) y la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (EDAD 2008) ha sufrido un descenso considerable en los últimos años. Huete

(2016) reconoce que existe una tendencia decreciente en la tasa de nacimientos anuales de personas con SD en España, pasando de 1032 nacimientos por año en la segunda mitad de la década de los 70, a 281 recogido hasta 2015, como podemos observar en la siguiente tabla.

Tabla 1*Prevalencia de SD en España*

Periodo	Promedio de nacimientos por años
1976 a 1980	1023
1981 a 1985	722
1986 a 1990	600
1991 a 1995	479
1996 a 2000	385
2001 a 2005	336
2006 a 2010	349
2011 a 2015	281

Fuente: Huete, 2016.

En la actualidad, cabe destacar que según los estudios realizados por Huete-García y Otalo-Barranquero (2021), la tendencia demográfica mundial de personas con SD ha sufrido un descenso significativo debido a la detección prenatal por los sistemas de salud. Ahora bien, si no centramos en los conceptos mencionados en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) y la Convención de sobre los Derechos de las personas con Discapacidad estas decisiones se pueden considerar como una discriminación contra la discapacidad.

Además, se debe tener en cuenta la transformación positiva de las expectativas de esperanza de vida, llegando a superar los 60 años, esto es debido a la trayectoria vital en la que han tenido estimulación temprana, aprendizaje escolar, optimización de las capacidades personales y capacitación en habilidades sociales, lo que conlleva un aumento de niveles de autosuficiencia y mejora de la autonomía personal (López, 2005).

2.3. Características principales de los adolescentes con Síndrome de Down

El SD tiene una alta incidencia dentro de la discapacidad intelectual moderada, con un porcentaje aproximado del 33% de la misma (Ríos, 2003). Cabe destacar que ninguna

persona con Síndrome de Down es igual a otra, por lo que debemos tener en cuenta que las siguientes características no deben porque aparecer en todo este colectivo. Sus rasgos físicos más visible, en virtud de los estudios realizado por diferentes investigadores, pueden ser:

Tienen un perfil occipital y facial planos con una leve microcefalia y braquicefalia con predominio del diámetro transversal de la cabeza. Sus ojos tienen una forma almendrada con pliegues en el canto interno de los ojos. Si el iris es de color azul suelen mostrar una pigmentación moteada conocidas como manchas de Brushfield.

Su nariz es pequeña con la raíz nasal plana. En cuanto a la boca es de tamaño pequeño donde la lengua suele sobresalir de la boca por lo que tienden a tenerla entreabierta (Pueschel, 1995).

Las orejas también son pequeñas y salientes con un conducto más estrecho y en la mayoría de los casos se observan ausencia del lóbulo (Basile, 2008).

Manos y pies pequeños y cuadrados con metacarpianos y falanges cortas. Puede observarse un surco palmar único, este surco puede no estar presente u observarse en personas que no tengan SD (Pueschel, 1995). El pie existe una hendidura entre el primer y segundo dedo con un aumento de la distancia entre ellos (signo de sandalia). Esta característica es de vital importancia a la hora de elegir el calzado adecuado, especialmente para la actividad física.

En cuanto a los genitales, el tamaño del pene es algo pequeño y el volumen testicular es menor que en adolescentes de su edad. En ciclos regulares la menstruación es normal, aunque se pueden observar hipoplasia de los ovarios (Rogers y Coleman, 1994).

Antes de terminar con este apartado, cabe destacar las limitaciones provocadas por la discapacidad intelectual que estas personas tienen, por lo que si continuamos haciendo referencia a las valoraciones de Fernández (2011), las divide en los siguientes niveles: perceptivo-cognitivo y psicológico, comunicativo, psicomotor y autonomía personal.

Por lo tanto, a nivel psicológico y perceptivo-cognitivo tienen limitaciones para fijar la atención, son persistentes en sus conductas, no muestran interés ni son capaces de deshinbirse. Muestran mayor dificultad en relacionar y transferir conocimientos, por lo que en muchas ocasiones son incapaces de generalizar conceptos y habilidades. A la hora de codificar y procesar la información lo hacen a un ritmo más lento de lo habitual,

desembocando graves dificultades para interpretar la información y en la ubicación espaciotemporal (Morales, 2017).

A nivel comunicativo poseen desequilibrios más pronunciados en compresión respecto a la expresión, problemas semánticos, pragmáticos, fonéticos y morfosintácticos, lentitud en la adquisición de vocabulario y de la lectura.

En el plano psicomotor, los hitos de maduración se consiguen más tarde de lo habitual, sufren graves dificultades en la coordinación y el equilibrio debido a la laxitud, además de problemas muy acentuados en la grafomotricidad y micromotricidad. Sin trabajo previo suelen ser incapaces de utilizar los recursos que le ofrece el cuerpo como medio de expresión, llegando incluso a sensaciones de miedo ante el movimiento (Calero et al., 2010).

Su autonomía personal es baja, con diversos problemas en la Áreas Ocupacionales y Habilidades del desempeño que pueden derivar en retraso y dificultades en la adquisición de hábitos relacionados con vestido, aseo o alimentación. (Actividades de la Vida Diaria Básica), en movilidad urbana y participación en la sociedad (Actividades de la Vida diaria Instrumentales), ocio restringido, alineado y repetitivo.

Una vez analizadas las características más importantes de los adolescentes con SD, en el siguiente apartado veremos cómo ha ido evolucionando los derechos de las personas con discapacidad en la participación de la cultura, el ocio y el deporte.

2.4. Participación en la cultura, el ocio y el deporte. Convención internacional sobre el derecho de las personas con discapacidad

Es de sobra conocido por la sociedad el largo y difícil camino que han tenido que recorrer y siguen recorriendo, no exento de dificultades, las personas con discapacidad para conseguir y que se le sean reconocido sus derechos políticos, económicos, culturales y sociales, que en la Carta de las Naciones Unidas de 1948 se promulgaron y que a día de hoy no los han conseguido en plenitud (Gorbeña et al., 1997).

La Resolución sobre Rehabilitación social de los disminuidos físicos por parte de Naciones Unidas (1950), argumenta el cambio de paradigma sobre las personas con discapacidad, pasando de acciones caritativas, a programas para lograr la integración de personas con

discapacidad. En un inicio, solo se tenía en cuenta a las personas con discapacidad física y sensorial, donde las personas con discapacidad psíquica no tenían cabida (Gil, 2007).

Desde el inicio, y según Cansino (2017), el área del ocio en personas con discapacidad se abordó desde un prisma terapéutico y rehabilitador, llevando a cabo actividades sin estructuras ni contenidos, solamente con el fin de ocupar el gran tiempo libre del que poseían. Ya en 1978, la UNESCO proclamó en la Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte en su artículo 1 "la práctica de la educación física y el deporte es un derecho fundamental para todos", y más concretamente en el artículo 1.3. "Se han de ofrecer oportunidades especiales a (…) los deficientes, a fin de hacer posible el desarrollo integral de su personalidad gracias a unos programas de educación física y deporte adaptado a sus necesidades".

Tras la revisión y análisis de la Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad de Naciones Unidas (CDPD), de 13 de diciembre de 2006 , la Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2011 y otros planes de Acción Local dirigidos al colectivo de personas con discapacidad por parte de Huete y García (2017), exponen todas las áreas de acción que hay que trabajar para conseguir los mismos derechos que el resto de la sociedad, siendo: información y sensibilización, accesibilidad universal, participación social, educación y formación, salud, empleo, vivienda, servicios sociales, autonomía personal y social y por último, ocio, tiempo libre, cultura y deportes que será el área en la que haremos hincapié.

La CDPD promulga en su artículo 30, referente exclusivo al ocio, la cultura y el deporte, que "los países deben garantizar también que las personas con discapacidad disfruten del ocio y del deporte como las demás personas, tengan sus propias actividades deportivas, sin olvidar la práctica del deporte con el resto de la sociedad, comenzando desde la escuela a través de prácticas y actividades físico-deportivas".

Para Tejero et al. (2012) sostienen quelas iniciativas de la UNESCO supusieron la base para la creación específica de planes deportivos y la integración de estas personas en actividades deportivas comunes, pero sus acciones continúan sin ir más allá de buenos propósitos.

La iniciativa actual llevada a cabo por la ONU ha sido la elaboración de la Agenda 2030, en la que el 25 de septiembre de 2015, 193 países se comprometieron a lograr 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), con sus respectivas 169 metas que se evaluaran a través de 230

indicadores, antes del 2030 (Gómez, 2018). A rasgos generales, dichos objetivos pretenden conseguir proteger el planeta, asegurar la prosperidad y la igualdad entre las personas. Los ODS que hacen referencia a nuestra labor y a los que podemos aportar desde nuestro trabajo son: 3. Salud y bienestar, 4. Educación de calidad, 10. Reducción de las desigualdades (Cansino, 2017).

Siguiendo a Gil (2019), desde nuestra área contribuimos a los objetivos de la Agenda 2030,directamente a desarrollar la meta 4.5 Disparidad de género y colectivos vulnerables, proporcionando un acceso igualitario a todos los niveles de educación para personas vulnerables, en las que se incluyen las personas con discapacidad. Además, dentro de esta meta se incluye la eliminación de las barreras arquitectónicas de las instalaciones educativas y deportivas, con el fin de convertirlas en inclusivas y seguras, adaptadas a las personas con discapacidad, tratando de crear entornos seguros, inclusivos y eficaces para todos (UNESCO, 2015).

En base a la proyección que hace el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI, 2017), aunque no exista una relación directa con la totalidad de los ODS, desde sus organizaciones se puede contribuir a la consecución de todos los objetivos como actor económico, social y ambiental, capaces de producir efectos y consecuencias positivas en la sociedad.

Por tanto, la importancia de brindar el acceso a una práctica de actividad física adaptada regulada, efectiva y coherente con las necesidades propias del individuo no solo conllevará a una mejora en el estado de salud de las personas con diversidad funcional, sino que se le abrirá a la realización de múltiples experiencias diferentes, mejorando habilidades comunicativas e interpersonales, llegando a formar ciudadanos con confianza en sus posibilidades, desenvolviéndose de forma responsable en la sociedad, siendo estos uno de los pilares básicos en los que se sustenta el ODS 4 de la Agenda 2030 (Cansino, 2017).

2.5. Síndrome de Down y actividad física

A continuación, vamos a pasar a conocer la importancia de la práctica de actividad física por parte de este colectivo, descubriendo los beneficios que reportan para su salud y calidad de vida, conociendo que precauciones debemos tomar para que la práctica no sea perjudicial debido a los diferentes factores que poseen como hemos visto en este apartado.

2.5.1. Actividad física

Antes de comenzar es conveniente realizar una breve aproximación conceptual a los diferentes términos, como son el ejercicio físico, actividad física y deporte, que nos vamos a encontrar en este apartado, teniendo en cuenta que todos ellos tienen en común el movimiento originado de forma voluntario por el cuerpo.

Pérez Samaniego (1999, p. 93) afirma que "la actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que requiere un cierto gasto energético. El ejercicio físico es una actividad física que se realiza de una forma determinada y con unos objetivos previamente marcados". Mientras que el deporte, es un término más complejo de definir, Sánchez Bañuelos (1986, p. 26) lo define como "toda actividad física que el individuo asume como esparcimiento y que suponga para él un cierto compromiso de superación de metas, compromiso que en un principio no es necesario que se establezca más que con uno mismo". Convirtiéndose este, desde un punto de vista no competitivo, en un potencial recurso de trabajo con las personas con SD.

Cualquier movimiento realizado a diario conlleva actividad física, por lo que toda persona la realizar sin tener en cuenta la intensidad o el volumen de la acción. Por otro lado, también es cierto que vivimos en una sociedad cada vez más sedentaria, conllevado a graves problemas cardiovasculares u obesidad. Blázquez et al. (2018) enmarcan la problemática del sobrepeso y obesidad infantil en España, afirmando que aproximadamente 3 de cada 10 niños padecen esta epidemia. Para combatirla, la Asociación Española de Pediatría (2015) ha elaborado un documento de consejos para mantener el balance energético en niños, que podemos extrapolar a los niños con SD. Así se recomienda distintas medidas:

Los requerimientos energéticos en estas edades se deben solventar a través de 5 comidas variadas y equilibradas durante el día con una ingesta que va entre las 1600 y 2500 Kcal/día, dependiendo del sexo.

Utilizar las actividades que se realizan cotidianamente para dedicarlo de forma indirecta en práctica de activad física, como puede ser subir las escaleras en vez en ascensor, ir al colegio andando o realizar tareas domésticas. Además, se deben aprovechar actividades complementarias para la mejora del desarrollo motor, compensando el tiempo de sedentarismo impuesto por la sociedad imperante.

En base a estas indicaciones tenemos que pretender que este colectivo, desde un principio participe en cualquier actividad física, pues una estimulación temprana va a reportar una gran cantidad de beneficios. En la actualidad entendemos la estimulación temprana como una atención global prestada al niño y a su familia en los primeros meses y años de su vida, como consecuencias de alteraciones en su desarrollo, o bien por situación de alto riesgo. Esta atención consiste en un tratamiento médico, educativo y social que influye directa o individualmente en el funcionamiento de los padres, de la familia y del propio niño (Perera, 2011).

De esta forma, desde el punto de vista físico, en edades tempranas debemos centrarnos en un trabajo de psicomotricidad, desarrollando su capacidad motriz, comenzando con actividades de prono supino o arrastres en el suelo con el objetivo de seguir con ejercicios de equilibrio en cuadrupedia, gateos y finalmente, en bipedestación en equilibrio para poder comenzar con las marchas.

Por otro lado, una atención temprana especifica, creada por y para cada niño, joven o persona en función de sus características personales va a contribuir que este adquiera lo antes posible su interacción con el mundo, así como llegar a cuotas altas de motricidad. De esta manera, conseguiremos lo antes posible los aprendizajes necesarios para que conozca y se desenvuelva en el medio que le rodea.

2.5.1.1. El valor del juego en la actividad física

Es un hecho innegable que el juego es un elemento sociocultural. En la actualidad no hay dudas que supone una fuente inagotable de posibilidades educativas, terapéuticas, físicas que influyen de manera positiva en el desarrollo integral de la persona.

Como hemos podido comprobar en la figura 1, uno de los factores acentuados en las personas con SD para la realización de actividad física es que no le gusta y adoptan una pobre o nula actitud, mostrando su disgusto general por las actividades y ejercicios que supongan un esfuerzo físico. El estudio realizado por Mahy, *et al*. (2011), entre los resultados más relevantes concluye afirmando que tras varias entrevistas con adultos con SD se denotaron una gran falta de actitud hacia el ejercicio físico formal, como puede ser actividades en gimnasio, en cambio muestran un gran interés hacia las actividades físicas que se desenvuelven en un ámbito social junto a semejantes o al resto de la sociedad, como

pueden ser las caminatas por el campo o las carreras populares celebradas en las mayoría de ciudades.

Este hecho anterior es refutado por Calero et al. (2010), pues exponen que las personas con SD son consideradas como individuos sociales, inclinándose por el contacto con otras personas, y más aún si se les compara con otros individuos que presenten también otra deficiencia intelectual (Bartoll, *et al*, 2015).

Para poner en práctica lo mencionado, podemos recurrir al juego motor adaptado, que, siguiendo los planteamientos más actuales, Baena y Ruiz (2016) lo presentan como una herramienta pedagógica fundamental, pues ofrece un amplio abanico de experiencias con el fin principal de desarrollar la creatividad y autonomía del niño junto con su desarrollo motriz y adaptándolo al medio que lo rodea. Además, un aprendizaje de tipo cognitivo, actitudinal y de valores, nos ofrece alejarnos del infantilismo, contemplándolo como parte de los referentes culturales del ser humano.

Como el juego es la base del deporte, también podemos utilizar actividades deportivas adaptadas que según Sanz y Vaillo (2013) son las modalidades deportivas que se adaptan al colectivo de personas con algún tipo de condición especial, o bien son los deportes convencionales los que modifican una serie de parámetros para adjuntarse a las necesidades del colectivo que lo va a practicar.

Por lo tanto, una de las premisas que tenemos que llevar a cabo es la de crear predisposición para la práctica de este colectivo, creando actividades y ejercicios con un gran componente lúdico y recreativo, introduciendo música, recompensas, triunfos o añadiendo elementos sensoriales a la actividad, pues como afirma Bartoli, et al. (2015), en el momento en que una persona está jugando, en cierto modo se desvincula temporal y espacialmente de la realidad, ya que se ha visto envuelto por la realidad del juego.

2.5.2. Beneficios de la actividad física

Los beneficios de la actividad fisca están establecidos de tal forma que cada vez aparecen más estudios aportando que la práctica habitual va a favorecer el mantenimiento de la salud, mejorando y aumentando el bienestar general, además de protegernos de diversas enfermedades o hacer más llevaderas enfermedades crónicas, convirtiéndose así en un valioso componente de un estilo de vida saludable. Hay que tener en cuenta que para que

esta práctica sea beneficiosa tendrá que ser regular y nunca esporádica, por lo que los organismos públicos tienen la obligación de ofertar más posibilidades de práctica, pues como se reflejó en la Conferencia General de la Organización en las Naciones Unidas (ONU, 2015) para la Educación, la Ciencia y la Cultura, se proclama la Carta Internacional de la Educación física y el Deporte. Su artículo primero señala que:

"…se han de ofrecer oportunidades especiales a los jóvenes comprendidos en la edad preescolar, a las personas de edad y a los deficientes, a fin de hacer posible el desarrollo integral de su personalidad gracias a unos Programas de Educación Física y Deportes adaptados a sus necesidades…"

Los principales beneficios que aparecen tras la práctica continuada de actividad físico-deportiva son:

En el plano cardiorespiratorio, debido a sus características anteriormente nombradas, con el ejercicio físico se aprecia un aumento del rendimiento cardiaco, ya que el miocardio gasta menos oxigeno frente a una determinada intensidad de trabajo (ACSM, 1995). Existe también un mejor retorno venoso, especialmente gracias a la contracción muscular periférica.

Con respecto al aparato locomotor, los estudios realizados por Rimmer y Kelly (1991) y Suomi et al. (1995) afirman que existe una mejora considerable en los niveles de fuerza después de un programa de entrenamiento aplicado a personas con SD. Gracias a este tipo de trabajos podemos observar un retraso en la aparición de la osteoporosis, así como la reducción en los efectos de la artrosis. Por lo tanto, debemos centrarnos en un trabajo muscular para reforzar articulaciones, mejorar la actitud postural evitando la hipermovilidad articulando y frenando la hipotonía muscular que estas personas padecen.

En lo que al metabolismo se refiere, investigaciones llevadas a cabo por Murdoch *et al* (1977) afirma que el riesgo de enfermedades coronarias no puede ser explicadas por el perfil lipídico por las personas con SD. Además, según Bueno Toro (1994) y Toro-Zarco (1998), mejora el funcionamiento glandular, tiroidal y suprarrenal debido a la mejor regulación de la glucosa, reserva de minerales y mecanismo termorreguladores, por los que sus niveles de grasa descenderán.

En el aspecto psicológico son múltiples los beneficios, ya que mejora el concepto de sí mismo, la autoestima, la sociabilidad y habilidades para el mundo laboral. Además de disminuir y canalizar la agresividad verbal y física desarrollando la memoria motriz. Mejora el autocontrol y frena la impulsividad, aprende a cuidar las herramientas y materiales, adquieren hábitos higiénicos, dietéticos, de orden, de respeto por los demás, convivencia y diálogo (Arco Tirado, 2004).

Por último, podemos comprobar siguiendo a Rivas y Vaillo (2013), que la práctica de actividades físicas o deportivas por parte de las personas con SD pueden desarrollar y mantener las funciones afectadas, y constituye una técnica terapéutica funcional destinada a favorecer la integración social que le permita llevar una vida normal, intentando lograr un adecuado desenvolvimiento dentro de su ambiente personal, social y ocupacional.

Ahora bien, todos estos beneficios no aparecerán si no tenemos en cuenta los factores limitantes y diversas situaciones que se puedan dar antes, durante y después de la práctica, como vamos a ver en el siguiente apartado.

2.5.3. Actividades no recomendadas y factores limitantes

Como ya hemos visto con anterioridad las características particulares de estas personas, debemos conocer cómo le afecta directamente a la hora de realizar cualquier actividad física con el fin de conseguir beneficios anteriormente expuestos, y tras la revisión de autores como Molina (1999), Gomendio (2000), Bonany (2001), Morales (2017) o Verdugo (2002) les afecta en los siguientes aspectos:

Las personas con SD tienen serias dificultades para conseguir un estado de relajación o distensión muscular que procede el a hipotonía que padecen. Cuando hablamos de tono corporal nos referimos a la tensión que se genera en el musculo cuando está en reposo, dicha tensión es controlada por el cerebro (Morales, 2017). Por lo tanto, la hipotonía es una reducción del tono muscular, teniendo como resultado la dificultad de mantener el equilibrio en diferentes actividades.

En relación con la laxitud ligamentosa, las investigaciones determinan que dicha laxitud se transforma en un aumento de flexibilidad de sus articulaciones, haciendo que éstas pierdan estabilidad, traduciéndose en problemas para mantener el equilibrio o en alteraciones

ortopédicas llegando a la deformación de las articulaciones por mala sujeción, como pueden ser los pies planos.

Un factor limitante muy importante es la reducción de fuerza por lo que para solventarlo se acostumbran a hacer movimientos que son más fáciles, por lo que es importante el trabajo de fuerza muscular para tratar de evitar esas compensaciones de trabajo de fuerza que a largo plazo pueden ser perjudiciales. Un ejemplo claro puede ser el transporte de peso con una postura inadecuada y perjudicial para la columna vertebral, atendiendo a González (2011), nos debemos de alejar de programas de ejercicios isométricos.

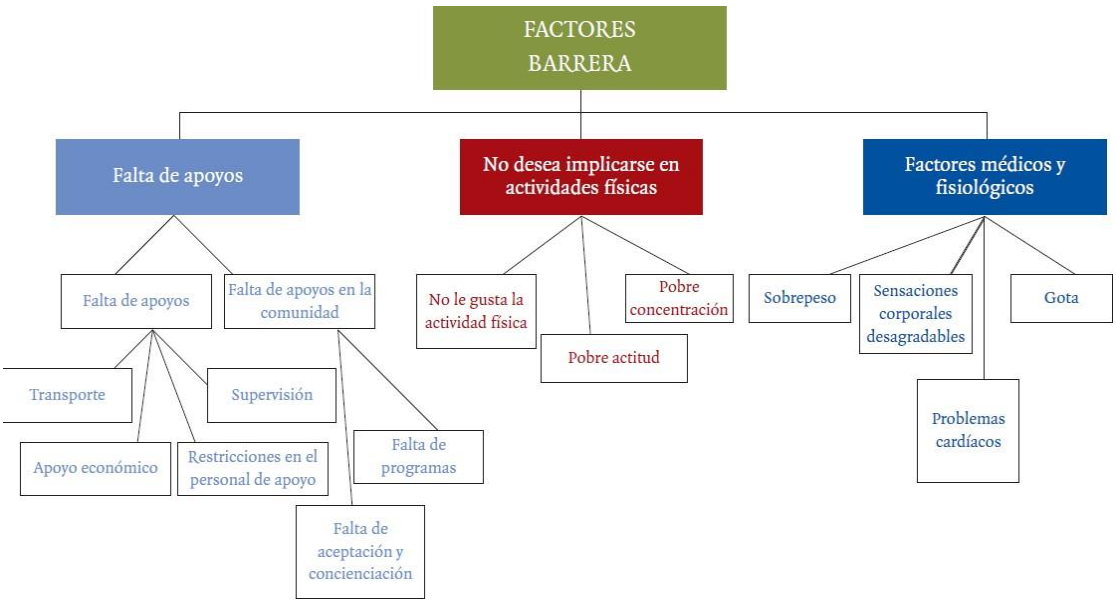
Su fisionomía corporal limita un amplio abanico de movimientos debido a que sus brazos y piernas son cortos con relación a la longitud de su tronco.

Una de las alteraciones más relevantes para la realización de cualquier actividad física son las deficiencias cardiorrespiratorias que poseen. No se encuentran directamente relaciones con el aparato locomotor, pero si demostraran en estas personas una fatiga constante a nivel respiratorio unido a la hipotonía comentada anteriormente. Debemos prestar atención especial a estas alteraciones, pues estudios realizados por Ruiz-Montes et al.(2017) afirman que un 50% de niños que con SD nacen con malformaciones cardiacas siendo en los primeros años de vida una de las principales causas mortalidad.

A nivel perceptivo-motriz encontramos problemas en cuanto a la organización de la información (respuesta al azar, estructuración desordenada del entorno), atención y vigilancia (los niveles son muy bajos, no discriminando los estímulos relevantes del entorno), y a nivel de expectación (se espera algo de la tarea a realizar) actitud dependiente de experiencias previas, no pasando a un control interno de la ejecución.

Además de los factores fisiológicos y personales de estas personas, según la investigación realizada por Helleret al. (2003), podemos observar en la siguiente figura diferentes factores barrera:

Figura1 *Factores barrera de la actividad física en adolescentes con SD.*



Fuente: Heller, et al. (2003)

Mahyet al. (2011) llegaron a la conclusión de que el personal de apoyo es clave, tanto elemento facilitador, como constituyendo una barrera en la participación de los adultos con SD en la actividad física, afirmando que el personal de apoyo que imparta la actividad debe tener una gran afición e interés por el ejercicio físico, haciendo participe y motivando desde el primer momento a estas personas para la realización de la actividad, intentando conseguir que disfruten, convirtiendo su practica en una actividad cotidiana, realizada con unas medidas de seguridad adecuadas y enfocada a las necesidades personales de cada individuo.

Para hacer frente a todas estas limitaciones surge, tras un largo periodo de cambios lo que hoy conocemos como actividad física adaptada, convirtiéndose, como veremos, en el recurso principal para potenciar estilos de vida saludable, no solo para personas con SD, sino a cualquier persona con diversidad funcional.

2.6. Actividad física adaptada

La Actividad Física Adaptada (AFA) es definida como “todo movimiento, actividad física y deporte en los que se pone especial énfasis en los intereses y capacidades de las personas con condiciones limitante, como discapacidad, problemas de salud o personas mayores” (Depauw y Doll Tepper, 1989, pág. 96). Podemos afirmar que es un término de reciente creación pues se asienta sobre las bases de lo conocido como Educación Física Especial o Deporte adaptado.

El principal precursor de la actividad física para discapacitados fue Sir Ludwig Guttman en el hospital de Stoke Mandeville (Inglaterra), hacia la década de los40, introduciendo en un principio disciplinas deportivas como el baloncesto en silla de ruedas con un fin rehabilitador y enfocado exclusivamente a personas con discapacidad física, pues existían un gran número de personas debido a las secuelas de los soldados tras la Segunda Guerra Mundial (Guttmann, 1976).

Aunque el principal hecho que fundamentó el desarrollo e impulso de la AFA fue la constitución promulgada en 1977 por la International Federation on Adapted Physical Activity (IFAPA, 1977), con el principal objetivo de compartir todos los avances realizados tanto en ámbito deportivo como en el educativo. Cabe destacar que los primero trabajos e investigaciones se hicieron desde la fisiología del ejercicio o la biomecánica, con un especial énfasis en los deportes en sillas de ruedas, si bien más tarde se incorporaron otras como la psicología, la sociología o la medicina del deporte (Doll – Tepper y DePauww, 1966). En España no sería hasta la celebración del Congreso de 1999 de la IFAPA, celebrado en Barcelona, cuando realmente se inició un proceso de desarrollo de esta modalidad.

Existen multitud de ámbitos de aplicación de la AFA, Sanz y Vaillo (2012) las divide en el ámbito terapéutico, competitivo, recreativo, educativo, y asociativo. En estos tres últimos se centra nuestra intervención, pues se pretenderá promover y organizar la actividad física deportiva asociada a la discapacidad desde un prisma educativo, de recreación, llegando incluso a conseguir una iniciación deportiva que pueda ser continuada autónomamente por este colectivo, con la intención de ofrecer diferentes oportunidades para el desarrollo y fomento de la participación en actividades deportivas en todos los niveles.

Actualmente, y como comprobamos en la siguiente ilustración, Rivas y Vaillo (2003) afirman que son diferentes las áreas de las que depende la AFA, ya que son varios profesionales los que estarán involucrados tanto en su planificación, desarrollo y evaluación, por lo que se debe tener en cuenta que cualquier investigación o formación dentro de esta rama de estudio se debe realizar desde varias perspectivas o disciplinas, convirtiéndose la AFA en un compendio de conocimientos multidisciplinar dependiente de distintas ciencias y factores.

Figura2*Áreas de estudio de la AFA*

Fuente: Rivas y Vaillo, 2003

Antes de llevar a cabo cualquier AFA, hay que tener en cuenta que los objetivos de cualquiera de éstas deben contener, según Tierra y Castillo (2010), los siguientes requisitos: investigar, conocer y dar solución a los problemas de competencia motriz a lo largo del ciclo vital. Se debe abogar por un acceso igualitario a la salud, estilos de vida saludables, ocio, educación física y deporte a las personas con necesidades educativas especiales. Y como fin último, el favorecer la inclusión de las personas con necesidades especiales en la vida habitual, lo que incluye la permanencia de dichas personas en las clases de Educación Física regular.

Por lo que centrándonos en las competencias que debe tener el profesional de la AFA y tras las revisiones bibliográficas realizadas por Mendoza (2008), van desde la adquisición de contenidos específicos de educación especial, áreas de apoyo o actividad física adaptada, demostrando un amplio conocimiento de las diferentes condiciones de la discapacidad en función de su rendimiento motor y físico, basándose en la legislación vigente sobre la educación de las personas con discapacidad con el fin de elaborar planes curriculares adaptados que identifiquen los patrones normales o los que no se han adquirido del desarrollo motor, tales como la condición física, la postura o el juego entre otros. Además de evaluar la cantidad de aprendizajes adquiridos por los alumnos, así como la propia evaluación de los medios utilizados como medio para mejorar las técnicas de intervención, la metodología y los programas.

A raíz de estos objetivos, Hutzler y Sherrill (2007) indican la aplicación de las prácticas a realizar en AFA en relación con los componentes recogidos en la International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (OMS, 2001), las cuales quedan reflejadas en la siguiente ilustración:

Tabla 2 *Prácticas AFA respecto a las categorías de la ICF.*

Categorías ICF	Implicaciones para el sujeto	Prácticas en AFA	Prestador de servicios	Ejemplo de objetivos
Estructura corporal	Tener un fundamento físico y una apariencia aceptable	Prevenir el deterioro, realizar o mejorar	Especialista en AFA: énfasis en la rehabilitación	Reducir peso, alinear posturas; incremento de la densidad ósea
Función corporal	Ser capaz de ejecutar	Prevenir el deterioro, desarrollar, mejorar	Especialista en AFA: énfasis en la rehabilitación Entrenamiento en fitness	Restaurar la amplitud del movimiento; incrementar la potencia; perder peso
Rendimiento en una actividad o tarea relacionada con la actividad física	Hacer tareas relevantes	Enseñar, dirigir, entrenar	Profesor especialista en AFA; profesor de EF/técnico/entrenador o cualquier otro con conocimientos adicionales en AFA; acento en educación, recreación y deporte	Alcanzar una pelota; finalizar 10 largos en natación; mantener una posición; cruzar una carretera; subir en un autobús
Participación en actividad fisca por diversión	Ser aceptado dentro de un grupo de referencia	Educar, reflejar, empowerment	Especialista en AFA que trabaja junto a profesor de aula/ trabajador social/psicólogo/otros significativos importantes; énfasis en la educación y la recreación	Participar en juegos con balón; ser asertivo; ser aceptado por los compañeros; alcanzar liderazgos
Eliminación de barreras para la consecución de objetivos	No tener restricciones en la participación	Prácticas en AFA	Practicante en AFA en todos los niveles junto con trabajador social, voluntarios; énfasis en la recreación y el deporte	Cambiar actitudes, establecer reglas, uso de las leyes y derechos

Fuente: Hutzler y Sherrill, 2007

3. Propuesta de Intervención

Actividad física adaptada en personas con síndrome de Down. Diseño de una intervención inclusiva en un centro ocupacional.

3.1. Justificación y objetivos de la propuesta de intervención

En la actualidad, todos conocemos los beneficios que aporta la práctica de actividad física en cualquier individuo. Sin embargo, las personas con SD presentan factores limitantes debido a su debilidad muscular, hipotonía o falta de motivación, que sumado a diferentes motivos como son: instalaciones con barreras arquitectónicas, baja formación de las personas que guían las actividades físicas, falta de programas enfocados a las características individualidades, entre otras situaciones, hacen que este colectivo se encuentre muy alejado de una práctica física diaria y adaptada con el fin de mantener unos niveles de salud adecuados.

Por lo tanto, esta intervención resulta necesaria para mantener la actividad física en la época post escolar de las personas con SD, debido al impacto que puede acarrear la ausencia de práctica por parte de estas personas, agravándoles sus enfermedades o incluso llevando a generar otras como la obesidad, diabetes o situaciones de estrés o ansiedad.

Debemos tener en cuenta que durante el periodo de la adolescencia se preparan para el paso a la vida adulta, por lo que deben de alejarse de una vida sedentaria, brindándoles la oportunidad de elegir la práctica de actividad física como medio para ocupar su tiempo libre y de ocio, además de comprender y reconocer los beneficios que le reportan dichas prácticas.

De esta manera, en la puesta en marcha de este proyecto mediante un amplio abanico de actividades significativas, se pondrá de manifiesto la capacidad de interactuar socialmente, mostrando una actitud positiva y motivante ante su práctica. En estas actividades se huirá del carácter monótono y descontextualizado que suelen sufrir algunos programas, para orientarlas hacia la preparación en la participación activa en actividades recreativas de la comunidad.

3.1.1. Objetivos

La propuesta de intervención que se va a llevar cabo contendrá los siguientes objetivos, los cuales se clasificaran en un objetivo principal y varios secundarios, siendo:

Objetivo general:

- Diseñar una propuesta de intervención de práctica de actividad física para jóvenes con síndrome de Down en un centro ocupacional.

Objetivos específicos:

- Diseñar una propuesta de intervención inclusiva desde un prisma saludable para jóvenes con Síndrome de Down.
- Proponer un programa de introducción a las actividades físicas adaptadas para trabajar de manera interdisciplinar componentes comunicativos, psicomotrices, perceptivos, cognitivos, sociales y autónomos.
- Crear una base física transferible al proceso de iniciación deportiva, si fuera deseado y realizable.
- Reconocer que actividades físicas son beneficiosas para la salud en el joven con una condición humana de síndrome de Down.
- Aumentar la autoestima y motivación mediante trabajo en equipo en el joven con una condición humana de síndrome de Down.
- Desarrollar la comunicación y las habilidades sociales en el joven con una condición humana de síndrome de Down.
- Utilizar la capacidad expresiva del cuerpo en actividades de Educación Física del centro ocupacional.

Todos estos objetivos son planteados para que una vez se concluya la intervención sean adquiridos por los participantes. Cabe mencionar que en todas las sesiones no se pondrán de manifiesto todos los objetivos, sino que se incidirá en unos más que otros, como se reflejará en cada actividad.

3.2. Diseño de la propuesta de intervención

Una vez realizado el marco teórico que nos coloca en el contexto de la AFA y de las personas con SD, haber formulado los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha de la intervención, pasaremos a contextualizar la intervención, es decir a quien va dirigido y las características que posee el centro donde se llevará a cabo. Además, expondremos la metodología utilizada en las x sesiones que dura la intervención

3.2.1. Características del centro

Esta intervención se va a llevar a cabo en la Asociación para la atención de personas con diversidad funcional Urci situado en la localidad de Águilas (Murcia). Esta asociación sin ánimo de lucro lleva más de 20 años actuando en el municipio dando un servicio de centro de día para personas con discapacidad intelectual tanto al municipio, como a los pueblos cercanos de la comarca.

El centro de Día Urci se define como una unidad convivencial que ofrece durante el día atención integral a las necesidades personales básicas, terapéuticas y socioculturales de las personas con discapacidad intelectual, promoviendo su autonomía y la permanencia en un su entorno habitual, asumiendo los principios acordes a la ISO 9001:2005.

El centro se encuentra en las afueras de la localidad, por lo que cuenta con un servicio de transporte privado desde el domicilio, frente a la estación de bomberos, la policía local y alado del CEIP Ramón y Cajal, además a escasos 300 metros se encuentra el polideportivo municipal, el cual cuenta con pabellones, piscinas, pista de atletismo y pistas polideportivas exteriores.

El edificio donde se encuentra se construyó hace 7 años y es una planta baja que cuenta con las condiciones de habitabilidad e higiene adecuada, con sistemas de climatización, ventilación e iluminación. Además, se encuentra adaptado a las necesidades de los usuarios con un acceso directo, amplio y cómodo, contando con puertas de una mayor anchura, aseos adaptados, salidas de emergencias, entre otras. El centro dispone de distintas aulas de trabajo, sala multiusos, sala de estimulación y sala de fisioterapia, comedor para los usuarios y comedor para trabajadores, además, cuenta con una sala para la administración y gestión del centro. En el exterior hay un patio bastante amplio flanqueado por árboles y una zona de aparcamientos.

Cabe destacar que en el centro se ha inaugurado recientemente un aula deportiva gracias a la fundación de Decatlón, donde se dispone de: 2 máquinas para andar, 2 bicicletas estáticas, 2 elípticas y una mesa de pin pon. La mayoría de las actividades y dinámicas se llevarán a cabo en esta sala y la sala multiusos, siendo éstas unos espacios suficientemente amplios y luminosos. Cuando se requiera un espacio más amplio se utilizará el patio cuando las condiciones climatológicas sean favorables, además de las salidas al exterior programadas.

3.2.2. Destinatarios

Esta propuesta de intervención va dirigida principalmente a un grupo de 5 alumnos, 4 chicos y una chica, que tienen SD debido a la trisomía 21 libre, sus edades oscilan de los 16 a los 20 años. Estos alumnos manifiestan la mayoría de las características de esta alteración genética que han sido presentadas en el marco teórico, pero centrándonos en los objetivos del proyecto, las limitaciones que poseen ante la practica física como la hipotonía muscular, graves dificultades en la coordinación y el equilibrio, desequilibrios en la comprensión y posterior expresión de situaciones, además de presentar problemas para fijar la atención, hacen que desemboquen en un interés muy bajo o rechazo ante la práctica de actividad física, ya que éstas les suponen un gran esfuerzo físico, lo que ha acarreado que todos tenga sobrepeso.

Dentro del grupo de alumnos, existen diferentes intereses, 2 de ellos son muy aficionados a un equipo de fútbol y suelen ver los partidos, mientras que el resto no tiene ningún contacto con el deporte. Lo que si se muestra es un gran interés por la utilización de dispositivos electrónicos como las tabletas o la pizarra digital. Estos intereses los utilizaremos como factores facilitadores para llevar a cabo la propuesta, siendo unos de los pilares fundamentales en los que se asiente nuestra intervención.

3.2.3. Metodología

Este diseño de intervención está organizado en 6 bloques, dicha organización se basa en los dominios de acción motriz (DAM) que son las relaciones que tiene la persona con el entorno físico y el humano, y se dividen en: 1. Acciones de un entorno físico estable y sin interacción directa con otros; 2. Acciones de oposición interindividual 3. Acciones de cooperación 4.

Acciones de cooperación y oposición; 5. Acciones en un entorno físico con incertidumbre; 6. Acciones con intenciones artísticas o expresivas.

Por ello, durante el trascurso de la propuesta se trabajará desde una lógica interna de la actividad, ya que en cada bloque se desarrollará un tipo de conducta motriz específica a través de actividades que le supongan el reto de solucionar ciertos problemas motrices. Con ello se pone de manifiesto que el aprendizaje de dicha actividad motriz pueda ser factible de transferir al resto de dominios de acción.

Teniendo en cuenta que se trabajarán en algunos bloques más que en otros los ámbitos del desarrollo personal como la integración grupal, las competencias individuales y personales, integración grupal, colaborativa o expresiva, en todos se reflejará el desarrollo integral de la persona a través de la motricidad.

Las sesiones estarán divididas según el modelo de López-Pastor (2007) en el que se diferencian las siguientes fases: momento de recibimiento, momento de construcción de aprendizaje y momento de despedida.

3.2.4. Contenidos y desarrollo de la propuesta de intervención: Actividades

En este apartado se proyectará el desarrollo de la propuesta de intervención. Se dividirá en 6 bloques según el dominio de acción motriz que se trabaje. En cada sesión viene reflejada la duración, los objetivos que se pretenden conseguir, los contenidos y las actividades que se desarrollan, así como los recursos materiales que se necesitarán y el espacio donde se llevará a cabo. Estas actividades van dirigidas expresamente al grupo de adolescentes con SD, pero también podrán ser partícipes de alguna de ellas el resto de los compañeros del centro.

3.2.4.1. Bloque 1.Acciones de un entorno físico estable y sin interacción directa con otros

Tabla 3*Sesión DAM 1*

Sesión 1	Temporalización: 1ª semana enero	Lugar: Aula multiusos
	DAM 1	Duración: 1h 30´
Objetivos	• Conocer la importancia y los beneficios de un calentamiento adecuado antes de cualquier práctica de actividad física y de los estiramientos al finalizar. • Adquirir conocimientos para realizar un calentamiento de forma autónoma. • Descubrir la aplicación estiramientos y flexibilidad. • Crear rutinas propias de calentamiento.	
Contenidos	• Importancia del calentamiento. • Actividades tipo de calentamiento para un desarrollo. adecuado a diferentes actividades. • Participación activa en la actividad.	
Materiales	Pizarra digital, aplicación estiramientos y flexibilidad, tabletas, esterillas de deporte, petos.	
Desarrollo de la actividad	<u>Momento de encuentro</u> Esta será la primera sesión que se llevará a cabo con el grupo de alumnos tras la evaluación inicial del test ALPHA-FIT. Se harán preguntas como ¿Qué hay que hacer antes de hacer ejercicio?, ¿Qué deporte me gusta practicar?, ¿Salgo a pasear con mi familia?, ¿Qué ropa es la adecuada?, ¿Qué debo de hacer al terminar cualquier ejercicio físico? Una vez contestadas las preguntas anteriores, el monitor de la AFA explicará la necesidad de realizar un calentamiento correcto antes de	

	cualquier actividad, explicando su importancia. Momento de construcción de aprendizaje Los alumnos se colocarán en semicírculo enfrente del monitor, éste realizara los movimientos que los alumnos tendrán que realizar simultáneamente, con un tiempo de 20 segundos de ejecución y 10 segundos de descanso entre ejercicios, los ejercicios que se realizarán se dividen por los grandes grupos musculares que intervienen y son: - Rotaciones internas y externas de los tobillos. - Giros suaves de las rodillas, apoyando las manos sobre éstas. - Rotaciones del tronco y diferentes direcciones. - Inclinaciones laterales del tronco con las manos en la cintura (variante: con las manos extendidas hacia arriba). - Rotaciones internas y externas de los hombros. - Movimientos del cuello, circulares laterales (advirtiendo no inclinar la cabeza hacia atrás) - Rotaciones de las muñecas. - En el sitio, los alumnos tienen que trotar sin desplazamiento. Juego del roba colas: los alumnos tendrán dos petos cada uno que se colocarán a la altura del glúteo, cogidos por el pantalón a modo de cola, a continuación, se dispersarán por el espacio libremente, el juego dura 5 minutos y en este tiempo los alumnos tienen que intentar robar el mayor número de colas de sus compañeros sin que se las roben a ellos, una vez que roban una cola se pararán y se la colocarán. Cuando acaba el tiempo se hará recuento de quien tiene más colas. Momento de despedida Para terminar la parte activa de la sesión se realizará unos estiramientos tipo que se llevaran a cabo en la mayoría de las sesiones. Una vez terminan de estirar se les presentará en la pizarra digital la aplicación de estiramientos y flexibilidad, en ella podrán visualizar un gran

	número de calentamientos que pueden realizar fuera del centro antes de realizar cualquier práctica física. Se instará a los alumnos a descargarla en las tabletas del centro y en la opción de crear nuevo calentamiento, la hagan ellos y en las siguientes sesiones explicarlas a los compañeros (el docente revisará dicho calentamiento y dará las indicaciones pertinentes que puedan existir, como falta de grupos musculares, demasiados ejercicios o insuficientes entre otras. Aseo e higiene personal

Fuente: elaboración propia.

3.2.4.2. Bloque 2.Acciones de oposición interindividual

Tabla 4*Sesión DAM 2*

Actividad 2	Temporalización: 2ª semana de abril	Lugar: sala multiusos
	DAM 2	Duración: 2h
Objetivos	• Construir material deportivo alternativo con materiales reciclados. • Desarrollar la coordinación óculo-manual y espacio-temporal. • Ejecutar diferentes gestos técnicos de los deportes de raqueta. • Aceptar y respetar las reglas y normas.	
Contenidos	• Iniciación a los deportes de raqueta adaptado. • Utilización de gestos técnicos para el goleo del móvil (derecha, revés y saque). • Participación activa independientemente del nivel alcanzado.	
Materiales	Cartón, rotuladores, gomas elásticas, pelotas de tenis y bancos suecos.	

Desarrollo de la actividad	Momento de encuentro Los alumnos en el aula deberán construir ellos el material para poder llevar a cabo la sesión. Para ello, se proyectará en la pizarra digital un video sobre como elaborar gobas y diferentes juegos que se pueden realizar con ellas. Los pasos para la elaboración del material son: recortar el cartón con la plantilla facilitada, colorearla a su gusto y colocar gomas elásticas para ajustarlas a la mano. Una vez construidas las govas se dará comienzo a la parte práctica en aula multiusos. Calentamiento. Momento de construcción de aprendizaje Actividad 1. Los alumnos se colocarán en un fondo de la clase y tendrán que ir botando con la gova la pelota de foam hasta el otro fondo, las transiciones se realizarán una vez con la mano dominante, otra con la no dominante y golpeos alternos. Después, realizarán el mismo recorrido manteniendo las pelotas encima de la gova. Actividad 2. En el mismo fondo tendrán que ir golpeando una pelota hacia arriba hasta el otro extremo sin que se le caiga al suelo con la mano dominante, no dominante y alternando el golpeo. Actividad 3. Los alumnos se colocarán en frente de la pared a una distancia de 3 metros. Cada uno con una pelota de foam tendrán que hacer golpeos contra la pared, se comenzará dejando que la pelota bote dos veces en el suelo antes del golpeo, para luego pasar a un solo bote. Actividad 4. Se colocarán 3 bancos suecos a modo de red en mitad de la clase, los alumnos jugarán unos con otros partidos a 3 puntos. El punto se consigue si la pelota bota dos veces sin pasarla al campo contrario botando la primera dentro del campo. El campo estará delimitado con cuerdas y será de 3x3 metros. Momento de despedida

	Reflexión sobre el aprendizaje. Estiramientos.

Fuente: elaboración propia.

3.2.4.3. Bloque 3. Acciones de cooperación

Tabla 5*Sesión DAM 3*

Sesión3	Temporalización: 1ª semana de febrero	Lugar: Aula multiusos
	DAM 3	Duración: 1h 30´
Objetivos	• Desarrollar la iniciativa individual y la cooperación. • Respetar y aceptar las normas establecidas. • Conocer sus posibilidades y la de sus compañeros en el desempeño de los juegos. • Participar en actividades físicas compartiendo objetivos comunes.	
Contenidos	• Desempeño y aceptación de diferentes roles. • Juegos y desafíos cooperativos. • Situaciones de cooperación-oposición a través de juegos y desafíos. • Autonomía y confianza de sus capacidades motrices básicas en diferentes situaciones.	
Materiales	Complementos de disfraces, aros, ladrillos, colchonetas, picas, frisbee, fitball, petos y cuerdas.	
	<u>Momento de encuentro</u> Antes de comenzar la sesión se explicará a los alumnos que hoy van a realizar un viaje por los confines de la tierra para buscar las 6 bolas de dragón que se esconden en diferentes lugares, antes de presentar cada	

Desarrollo de la actividad	reto se proyectará en la pizarra una foto del lugar y una breve introducción de sus características. Estos lugares serán los 5 retos cooperativos que se les presentarán. Sí pasan el reto obtendrán una bola de dragón que llevará una letra, uniendo todas las letras se podrá formar una palabra que será la contraseña para recibir la recompensa. Antes de comenzar se les ofrecerá a los alumnos diversos materiales para que se caractericen (un parche pirata, un sombrero de paja, gafas de sol, nariz de payaso, entre otros) Calentamiento <u>Momento de construcción de aprendizaje</u> Reto 1. Preparación del viaje. Los alumnos colados en una esquina de la sala tendrán todos los objetos que se van a utilizar durante la sesión en el suelo. Tendrán que transportar estos objetos hasta la otra esquina de la sala sin utilizar las manos Reto 2. Cruzar el Lago rosa de Dakar. Los alumnos se colocarán en gran grupo en una zona delimitada de la sala, que será la zona de salida. El reto consiste en pasar hacia el otro lado del aula sin pisar el suelo, en el espacio habrá material (aros, ladrillos, colchonetas, etc.) a modo de rocas que podrán pisar o subirse encima). Además, los alumnos contarán de 4 ladrillos que pueden pisar y pasarse entre las manos, pero no moverlos cuando se está encima. Cuando un alumno toca con los dos pies en el lago, todo el grupo debe comenzar desde el principio. No se permite cruzar el lago sin la ayuda de los 4 ladrillos. Reto 3. El monstruo del Lago Ness. Todas las personas del grupo, menos una, harán de gusano cogidos por la cintura tipo conga. Uno del grupo tendrá el rol de cazador. Éste tratará de tocar al último jugador que forma el monstruo. No está permitido agarrar al cazador ni viceversa, así como todo tipo de golpes. Los roles se irán intercambiando según dos criterios: cuando el cazador consigue su objetivo y si no lo consigue pasado un tiempo. Si el monstruo se rompe, ganará el juego el cazador y se cambiará

	el rol. Reto 4. El paso del Everest. El grupo deberá cruzar un recorrido de 10 metro de largo y 3 de ancho, delimitado con cuerdas, en el que se han colocado conos de chincheta en el suelo. Para pasar al otro lado, deberán pasar de uno en uno y con pañuelo en los ojos que le impida ver. Para poder cruzar, el resto de los compañeros deberán dar indicaciones desde fuera. Si el jugador que está cruzando no se siente seguro podrá ir agarrado de dos de los compañeros, pero estos no darán ninguna indicación. Reto 5. Erupción del Etna. El grupo se colocará alrededor de un gran círculo, en su interior hay otro círculo de unos 30 cm de diámetro. En el círculo más grande habrá dos balones de Fitball los alumnos tendrán cada uno un balón y tendrán que lanzarlo para golpear al balón más grande e intentar introducirlo en el circulo interior. Los alumnos lanzarán alternativamente su balón, mientras no tienen el turno de lanzamiento deberán tener su balón en el suelo para poder desempeñar el rol de receptor. <u>Momento de despedida</u> Cuando el grupo acabe los retos y habiendo conseguido la letra de cada reto, tendrán 5 minutos para poder resolver la palabra misteriosa. Si la resuelven se les recompensará con poner el video musical que quieran en la pizarra digital.

Fuente: elaboración propia

3.2.4.4. Bloque 4. Acciones de cooperación y oposición

Tabla 6*Sesión DAM 4*

Sesión 4	Temporalización: 2ª semana de marzo	Lugar: Pista polideportiva
	DAM 4	Duración: 1h 30´

Objetivos	• Practicar actividades deportivas adaptadas (balonmano). • Usar estrategias básicas de táctica y técnica comunes a diversos juegos. • Valorar el esfuerzo personal y colectivo en los diferentes juegos pre-deportivos. • Reconocer la victoria y la derrota como hechos inherentes a los deportes.
Contenidos	• Juegos pre-deportivos modificados (balonmano). • Desarrollo de estrategias cooperativas para solventar los problemas producidos por la oposición. • Fomento de la convivencia y la cooperación evitando la discriminación. • El placer de jugar.
Materiales	Conos, balones de balonmano y balones de foam.
Desarrollo de la actividad	<u>Momento de encuentro</u> Como primera toma de contacto en esta sesión introductoria a los deportes pre-deportivos adaptados, se les preguntará: ¿Qué deportes conocéis? ¿Habéis practicado alguno?, ¿Qué deportistas famosos sabrían reconocer y qué deporte practica? ¿Conocéis las reglas de algún deporte? ¿Habéis visto alguna vez una competición deportiva adaptada a personas con diversidad funcional? Durante estas preguntas, se irán proyectando en la pizarra imágenes relacionadas con temática deportiva. A continuación, se les presentara el balonmano como el deporte por el que van a comenzar la iniciación a los juegos deportivos. Juego de activación, la pelota cazadora. Los alumnos se distribuirán libremente por la mitad de la pista. Uno de ellos tendrá el rol de cazador llevando una pelota de foam con la que tiene que golpear a los

	compañeros. Cuando un compañero es golpeado, pasará a ejercer el rol de cazador. Habrá varias pelotas de foam por el espacio para cogerlas si falla el lanzamiento. <u>Momento de construcción de aprendizaje</u> Actividad 1. Pies quietos. Los alumnos colados en círculo, uno de ellos tendrá el balón de foam y a la de tres tendrá que lanzar el balón hacia arriba diciendo un nombre de un compañero. El jugador nombrado tendrá que coger la pelota y decir "pies quietos" para que el resto se detenga, desde allí podrá dar 3 pasos hacia cualquier dirección para acercarse a un compañero e intentar golpearlo. Actividad 2. Limpieza del campo. Los alumnos se colocarán en dos grupos, cada uno en una de las bandas de media pista, esa media pista se dividirá en dos, señalizada con conos. Cada grupo tendrá 6 balones de foam en su campo, el juego consiste en lanzar el máximo de balones posibles de un campo a otro. Cuando transcurran dos minutos, se dirá "manos arriba" y no podrán lanzar ningún balón más. Se contarán los balones que hay en cada campo y quien tenga menos balones en su campo ganará. Actividad 3. El comecocos. Los alumnos con un balón de balonmano (talla 1) cada uno se distribuirán libremente por la mitad de la pista, siempre por encima de las líneas. Uno de ellos tiene el rol de perseguidor intentando atrapar a los compañeros. Para poder desplazarse, los alumnos tendrán que ir obligatoriamente botando el balón. Si un jugador es atrapado se sentará en el suelo y tendrá que botar el balón sentado. El juego acaba cuando todos están sentados. <u>Momento de despedida</u> Actividad 4. Cono gol. Los alumnos desde fuera del área y con un balón cada uno tendrán que golpear los conos que se encuentran colocados en la línea de gol para derribarlos y que se metan dentro de la portería.

Fuente: elaboración propia.

3.2.4.5. Bloque 5: Acciones en un entorno físico con incertidumbre

Tabla 7*Sesión DAM 5*

Sesión 5	Temporalización: 1ª semana de junio	Lugar: paseo marítimo
	DAM 5	Duración: 1h 30´
Objetivos	• Practicar actividades físico-deportivas en el medio natural. • Aumentar el número de experiencias personales y aprendizajes significativos. • Conseguir la interacción entre la persona y el entorno. • Manifestar situaciones de respeto y conservación por el entorno natural.	
Contenidos	• Cuidado del entorno natural. • Realización de senderismo en entornos naturales próximos. • Valoración de los aspectos positivos que tiene la realización de práctica de actividad fisca en el medio natural sobre la salud.	
Materiales	Agua, gafas de sol, gorra, mochila y loción solar.	
Desarrollo de la actividad	<u>Momento de encuentro</u> Los alumnos se desplazarán en el vehículo del centro al punto de salida, que será en el inicio del paseo marítimo de poniente. Allí se volverá a explicar el itinerario de la ruta con los alumnos, que ya se trabajó en la sesión anterior en el centro, haciendo un repaso de los puntos de interés que encontrarán durante el camino y las máquinas biosaludables que hay en la playa. Los alumnos serán los encargados de verificar que, tanto ellos como los compañeros, llevan la vestimenta adecuada (zapatillas de deportes, calcetines, gorras, gafas de sol, así como crema de protección solar, agua y merienda).	

	Momento de construcción de aprendizaje Se realizará una ruta senderista por todo el paseo marítimo de la playa de poniente en ida y vuelta. Los alumnos deberán ir todos juntos y al mismo ritmo. Para comenzar, el docente será quien llevará el ritmo y cada 10 minutos habrá un relevo de este rol. Además, cada uno tendrá una posibilidad de parar para hacer un foto durante todo el recorrido, con este tiempo damos descanso a los alumnos por si se encuentran fatigados, la parada no se podrá exceder en más de 3minutos. Cuando lleguemos al punto de dar la vuelta, se hará un descanso de 20minutos para que los alumnos merienden. Durante el transcurso de ida, el docente irá explicando los aparatos del circuito biosaludable que hay y cómo se utilizan, ya que a la vuelta podrán decidir en qué aparato parar y hacer su ejecución. Momento de despedida Una vez finalizado el recorrido, se realizarán una serie de preguntas para conocer la opinión de los alumnos: - ¿Ha sido muy cansado? - ¿Os habéis divertido? - ¿Habéis aprendido algo nuevo? - ¿Había basura durante el recorrido? - ¿Lo volveríais a hacer con vuestras familias?

Fuente: elaboración propia.

3.2.4.6. Bloque 6: Acciones con intenciones artísticas o expresivas

Tabla 8*Sesión DAM 6*

Sesión 6	Temporalización: 3º semana febrero	Lugar: Aula multiusos
	DAM 6 y 3	Duración: 1h 30´
Objetivos	• Descubrir las posibilidades expresivas ofrecidas por el cuerpo. • Reconocer los sentimientos propios y los demás. • Ser capaces de representar sentimientos, emociones y hechos. • Demostrar confianza en sus posibilidades de expresión artística y corporal.	
Contenidos	• Expresión y comunicación de sentimientos, emociones, hechos, acciones cotidianas, películas con los recursos expresivos del cuerpo. • Experimentación de los recursos corporales para la expresión y comunicación. • Participación en juegos de expresión corporal y actividades de dramatización.	
Materiales	Pizarra digital, aplicación estiramientos y flexibilidad, tabletas, esterillas de deporte, petos.	
Desarrollo de la actividad	<u>Momento de encuentro</u> En esta fase nos centraremos en la desinhibición de nuestros alumnos, para ello llevaremos a cabo el juego “el hipódromo”. Todos los alumnos se colocarán de rodillas formando un círculo, el docente también formará parte de este grupo. El docente comenzará a contar la historia de que se encuentran en un hipódromo y que todos los alumnos son los caballos que van a participar en la carrera que pronto va a dar comienzo. Se explicará que para que los caballos puedan pasar el circuito deberán hacer los	

Desarrollo de la actividad	siguientes gestos según indique el docente: -Trotar, golpear con la palma de las manos los muslos simultáneamente. -Galopar, golpear con ritmo más alto en los muslos. -Giros, tendrán que dejarse caer al lado que se le diga casi acostándose encima del compañero que tienen al lado. -Paso de agua, los alumnos tendrán que hacer palmas. -Paso por adoquines, golpearse en el pecho. -Salto de valla, los alumnos tendrán que reproducir el sonido "oh". Todas estas indicaciones serán facilitadas por el docente. Se podrá repetir la carrera siendo uno de los alumnos quien de las indicaciones. <u>Momento de construcción de aprendizaje</u> Los alumnos se colocarán en parejas uno enfrente del otro, el docente dirá distintos sentimientos que los alumnos deberán reproducir como alegría, tristeza, enfado, sorpresa, aburrimiento, cansancio. Después, los alumnos tendrán 3 minutos para que alternamente uno exprese un sentimiento y el otro lo tenga que adivinar. Con las mismas parejas, los alumnos tendrán que expresar con movimientos del cuerpo y desplazamientos acciones como, prisa, cansancio, aburrimiento, desgana, alegría entre otras. Al término, se volverán a dejar 3 minutos para que un alumno represente una acción y el otro la adivine. Los alumnos se colocarán en grupos de 3. El docente explicará que deben de elegir una película y representar una de sus escenas más características. Los grupos se repartirán por todo el aula y tendrán 7 minutos para decidirla y prepararla. Podrán utilizar todos los materiales disponibles: aros, picas, balones, conos, petos periódicos. Variante: se podrá cambiar la temática de la representación, en vez de una película pueden representar acciones cotidianas, deportes o profesiones.

	Momento de despedida Los alumnos representarán la película elegida al resto de los compañeros del centro quienes tendrán que adivinarla.

Fuente: elaboración propia.

3.2.5. Temporalización: cronograma.

La propuesta de intervención se llevará a cabo desde el mes de enero al de junio, aprovechando la festividad de carnaval para trabajar contenidos relacionados con la expresión corporal y la danza, mientras que, en los meses de mayo y junio, por la climatología favorable, se destinarán para realizar las sesiones al aire libre. A continuación, se presentan las DAM y las semanas de los meses en los que se llevarán a cabo:

Tabla 9*Cronograma*

	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				
DAM 1																									
DAM 2																									
DAM 3																									
DAM 4																									
DAM 5																									
DAM 6																									

Fuente: elaboración propia.

3.2.6. Recursos necesarios para implementar la intervención.

Para la puesta en marcha de las sesiones se necesitarán los siguientes recursos materiales, humanos y espaciales para poder llevar a cabo de forma correcta y satisfactoria la intervención, los recursos necesarios serán:

- Recursos humanos: monitor de AFA y personal de apoyo en el centro.

- Recursos espaciales: aula, aula multiusos, gimnasio, patio, pista polideportiva y paseo marítimo.
- Recursos materiales: pizarra digital, tabletas, aplicación estiramientos y flexibilidad, esterillas de deporte, petos gafas de sol, gorra, mochila, loción solar, balones de balonmano, pelotas de foam, complementos de disfraces (parche pirata, sombrero debruja, capa etc.), ladrillos, colchonetas, frisbees, fitball, cuerdas, cartón, rotuladores, gomas elásticas, pelotas de tenis y bancos suecos.

3.3. Evaluación

Como en toda propuesta de intervención es de vital importancia el apartado de evaluación, ya que, gracias a ésta, conoceremos si se han cumplido los objetivos que se pretenden con dicha intervención.

La evaluación que se propone es global, continua y cualitativa, atendiendo a las funciones identificativa y diagnóstica de las capacidades y necesidades del grupo de alumnos. Dentro de dicha evaluación, tendremos en cuenta la estrecha relación entre la motricidad y el desarrollo evolutivo que condicionará los éxitos conseguidos, teniendo en cuenta que en situaciones de oposición y cooperación presentadas de forma natural son herramientas muy útiles para evaluar las habilidades cognitivas, socioafectivas y motrices.

Por lo tanto, para evaluar el desarrollo progresivo de esta intervención se utilizará tres tipos de evaluación:

Evaluación inicial: se realizará antes de diseñar la intervención, ya que con los datos e información recogida podremos observar su nivel de condición física, con que asiduidad realizan actividad fisca o su interés y conocimiento de la práctica de actividades físicas o deportivas.

Para la condición física, llevaremos a cabo la batería de pruebas europeas ALPHA-Fitness desarrollada por el Comité para el desarrollo del Deporte del Consejo de Europa (1995) que "proporciona unas pruebas de campo validos fiables, seguros y viables, para evaluar la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes" (Ruiz, et al., 2011, pág.2). Estos test se llevarán a cabo en el orden establecido: primero se realizará el test de composición corporal a través de la medida del peso y la altura para sacar el índice de masa corporal (IMC), posteriormente se tomarán las medidas del perímetro de la cintura. A

continuación, se llevará a cabo la prueba de fuerza de prensión manual y el salto de longitud a pies juntos para conocer la capacidad musculoesquelética y, por último, el test de ida y vuelta de 10metros para valorar su capacidad aeróbica.

Por último, los alumnos, bajo supervisión de los padres o tutores, tendrán que rellenar un cuestionario sobre sus hábitos de práctica de actividad físicos y sus conocimientos sobre la actividad física o el deporte. Además, se le pedirá al centro que facilite un informe con antecedentes patológicos.

Evaluación procesual: al ser una evaluación continua, estamos en la obligación de recoger datos diariamente, para ello utilizaremos la observación directa recogiendo información tanto del proceso como del producto. Mediante esta observación directa y participativa podremos observar la disposición de los alumnos ante la práctica de actividad física, la interacción social con el resto de los compañeros, la evolución de las habilidades motrices básicas y capacidades físicas básicas. Todo ello se apuntará en el diario de campo y en el portfolio que nos permitirá llevar a cabo un proceso de recolección, selección, reflexión y proyección.

Evaluación final: gracias a esta evaluación nos permitirá conocer si la propuesta de intervención ha sido eficaz. Para conocerlo, se repetirá la batería de pruebas ALPHA-Fitness y se compararán los resultados. Además de utilizar estos datos de referencia fisiológica, se les dará a los alumnos una autoevaluación de cómo se han sentido durante el proceso, si son capaces de reconocer más deportes, si han empezado a practicar actividad física de forma autónoma o si se han apuntado a alguna actividad organizada por el Patronato Municipal de Deportes.

Por lo tanto, mediante la evaluación inicial, la heteroevaluación y la autoevaluación podremos observar si han existido cambios fisiológicos, una mejora en su estado de salud y si se han decidido a practicar de manera autónoma y continuada cualquier tipo de actividad física con el resto de la sociedad.

Por último, tendremos en cuenta la evaluación del proceso, entendiendo ésta como un examen intencional y continuo de la acción de enseñanza, dividido en una fase preactiva donde se tendrá en cuenta la programación de la intervención, una fase interactiva donde se

observará la distribución de tareas, actividades, ambientes, metodología, materiales, etc. Y una fase postactiva teniendo en cuenta los datos obtenidos en el proceso evaluador.

4. Conclusiones

Esta propuesta de intervención permite la ampliación de conocimientos sobre la actividad física en adolescentes con síndrome de Down, poniendo de manifiesto la importancia de su práctica, dado la gran diversidad de beneficios que les repercutirán en su estado de salud, desde una perspectiva holística que contemple el ámbito físico, mental y social. Además, amplía la diversidad de actividades existentes para llevar a cabo con este colectivo, teniendo la finalidad última de participar activamente de la cultura del ocio y deporte ofrecida por la sociedad.

De esta forma, se considera fundamental su puesta en funcionamiento debido a los altos niveles de sedentarismo imperantes en la sociedad, que sumado a la situación de pandemia actual por COVID-19, hace que se acentúen los periodos de inactividad por parte de este colectivo de adolescentes, desembocando en problemas de salud como la obesidad, el estrés o la ansiedad, entre otros, a los que se le suma el agravio de sus patologías previas.

Con la intención de dar respuesta al objetivo principal de la intervención, se realizó una revisión bibliográfica sobre los contenidos más relevantes, siendo las bases en las que se asentara la intervención. En la formulación de los objetivos específicos, se puede observar que son claros, realistas y alcanzables, ya que durante el transcurso de las sesiones podremos observar el desarrollo y evolución del grupo de alumnos.

Ahora bien, debemos tener en cuenta que no es una labor fácil trabajar con este colectivo debido a las limitaciones a las que pueden enfrentarse a la hora del aprendizaje de tareas motrices, habilidades deportivas o al desarrollo de las capacidades físicas básicas. Por lo que se hace necesario, presentar las actividades desde un prisma lúdico, donde los adolescentes con SD se diviertan, desinhiban, creen y mantengan relaciones sociales, alejándonos de una metodología directiva y repetitiva que no motive y aleje a estas personas de la práctica de actividad física saludable y mantenida durante todo su ciclo vital.

Finalmente, esta intervención pretende que los adolescentes practiquen cualquier deporte o actividad física de forma autónoma y fuera del centro, puesto que para la sociedad una persona con SD que practica deporte proyecta una imagen inclusiva, donde estas actividades

se convierten en espacios de encuentro, compartiendo retos, objetivos, esfuerzos e ilusiones. Por último, como futuro profesional me parece de vital importancia poseer un amplio abanico de recursos prácticos que ayuden a conseguir el desarrollo integral de las personas con diversidad funcional a través de la práctica de actividad física y el deporte.

5. Limitaciones y prospectiva

Una de las limitaciones a la que me he enfrentado durante la elaboración de la presente propuesta de intervención ha sido a la hora de buscar y seleccionar actividades físicas o deportivas adaptadas para adolescentes con SD. Existen muchos estudios sobre los beneficios para la salud de la práctica de actividad física pero pocas actividades lúdicas donde el carácter monótono, descontextualizado y competitivo no apareciera.

Otra de las limitaciones ha sido que no se ha podido llevar a cabo la propuesta, por lo que no podemos saber que imprevisto nos podrían haber surgido a la hora de poder lograr los objetivos propuestos y poder intervenir de la forma más efectiva posible, por si hubiera tenido que reconducir la intervención. Además, también se nos pueden presentar limitaciones de falta de recursos humanos, materiales o espaciales.

Por otro lado, la prospectiva que nace a partir de esta intervención puede ser líneas de investigación de actividades físicas adaptadas a las necesidades de cada grupo de personas con diversidad funcional. Uno de los ámbitos interesantes de investigación sería la práctica de actividad física o deportiva conjunta de personas con y sin diversidad funcional, a través de propuestas lúdicas centradas en aspectos como la cooperación, la solidaridad, el respeto y la salud, huyendo de actividades o propuestas con cargas negativas como puede tener la competición.

Por último, esta intervención se podría completar poniéndola en práctica, partiendo de las sesiones que presentan y elaborando con coherencia más sesiones relacionadas con los contenidos en los que se ha distribuido la intervención.

Referencias bibliográficas

American Psychiatric Association (1994). DSMIV. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Washington, D.C.: APA.

Andreucci, P., & Morales, C. (2019). Discapacidad Intelectual en Primera Infancia: La Perspectiva de los/as Hermanos/as de Niños/as con Síndrome de Down. Revista latinoamericana de educación inclusiva, 13(2), 191-208.

Arco Tirado, J. L. (2004). Manual de evaluación e intervención psicológica en necesidades educativas especiales.

Baena, A. y Ruiz, P. J. (2016). El juego motor como actividad física organizada en la enseñanza y la recreación. Emasf, 7 (38), 73-86.

Bartoll, Ó. C., Gómez, J. G., & García, C. S. (2015). Actividad física y síndrome de down: el juego motriz como recurso metodológico. EmásF: revista digital de educación física, (33), 24-37.

Basile, H. (2008). Retraso mental y genética Síndrome de Down. Revista argentina de clínica neuropsiquiátrica, 15(1), 9-23.

Blázquez, D. (2019). Obesidad y sedentarismo infantil ¿Qué hacemos? Barcelona: INDE.

Bonany, T. (2001). Jornadas deportivas-una escuela para todos. Tándem: didáctica de la educación física.

Calero, M. D., Robles, M. A. & García, M. B. (2010). Habilidades cognitivas, conducta y potencial de aprendizaje en preescolares con síndrome de Down. Electronic Journal of Research in Educational Psychology. Nº8(20), 87-110.

Cansino, J.Á. (2017). Un nuevo paradigma para un futuro más saludable y con valores.- Deporte Inclusivo, Actividad Física Inclusiva y Educación Física Inclusiva. Revista de Educación Inclusiva, 9(2).

Contreras, F., Contreras. M (2013). Propuesta curricular interdisciplinar para el mejoramiento del desarrollo motor en niños con Síndrome de Down trisomía 21 del instituto de educación especial "la aurora" Pamplona, Colombia. Cuidado y Ocupación Humana, 1 (1),

21-45 Recuperado de http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/COH/article/view/89.

Croce, R., & Horvat, M. (1992). Effects of reinforcement based exercise on fitness and work productivity in adults with mental retardation. Adapted Physical Activity Quarterly, 9(2), 148-178.

DePauw K. P. & Doll Tepper G. (1989). European perspectives on adapted physical activity. Adapted Physical Activity Quarterly, 6 (2), 95-99.

Doll-Tepper, G. (1995). International Paralympic Committee Sport Sciences Committee, e International Federation of Adapted Physical Activity. The paralympic movement: New directions and issues in sport sciences. Berlin: German Olympic Institute.

Giaconi, C., Pedrero, Z., y San Martín, P. (2017). La discapacidad: Percepciones de cuidadores de niños, niñas y jóvenes en situación de discapacidad. Psicoperspectivas, 16(1), 55-66. https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol16-Issue1-fulltext-822

Gil, A. S. (2007). El primer tratado de derechos humanos del siglo XXI: la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Revista electrónica de estudios internacionales (REEI), (13), 8.

Gomendio, M. (2000). Educación física para la integración de niños con necesidades educativas especiales: programa de actividad física para niños de 6 a 12 años. Gymnos, Madrid.

Gómez, G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global, 140, 107-118.

González Riquelme, D. A. (2011). Prevalencia de anomalías dentarias, en relación al número, forma y tamaño, en individuos con Síndrome de Down de 6 a 24 años de la Escuela Especial Mundo Nuevo (Doctoral dissertation, Universidad Andrés Bello).

Gorbeña, S., González, V. J., & Lázaro, Y. (1997). El derecho al ocio de las personas con discapacidad. Documentos de Estudios de Ocio, 4.

Guttmann, L. (1976). Textbook of sport for the disabled. Aylesbury, England: HM + M Publishers.

Huete García, A. (2016). Demografía e inclusión social de las personas con síndrome de Down. Revista síndrome de Down 2016; 33: 38-50.

Huete-García, A., & Otaola-Barranquero, M. (2021). Demographic assessment of Down syndrome: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(1), 352.

Hutzler, y., y Sherrill, C. (2007). Defining adapted physical activity: International perspectives. Adapted Physical Activity Quarterly 24 (1), 1-20.

López, M. A. (2005). Síndrome de Down (trisomía 21). Junta Directiva de la Asociación Española de Pediatría, 6, 37-43.

Lora Risco, J. (1991). La educación corporal. Barcelona, Paidotribo.

Mahy, J., Shields, N., Taylor, N. F., & Dodd, K. J. (2011). Factores que facilitan y dificultan la actividad física de los adultos con síndrome de Down. Revista Síndrome De Down, vl, (28).

Martínez, B. (2011). Pobreza, discapacidad y derechos humanos: Aproximación a los costes extraordinarios de la discapacidad y su contribución a la pobreza desde un enfoque basado en los derechos humanos. Madrid: Ediciones Cinca.

Mendoza, N. (2008). La formación del profesorado en educación física con relación a las personas con discapacidad. Psychosocial Intervention, 17(3), 269-279.

Molina, S. (1999). Deficiencia mental. Aspectos psicoevolutivos y educativos. Málaga, Aljibe.

Morales, A. D. F. (2017). Síndrome de Down y la actividad física. Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad, 3(1).

MSSSI (2015). Recomendaciones sobre actividad física, sedentarismo y tiempo de pantalla. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS.

Murdoch, J. C., Rodger, J. C., Rao, S. S., Fletcher, C. D., & Dunnigan, M. G. (1977). Down's syndrome: an atheroma-free model?. Br Med J, 2(6081), 226-228.

Organización Mundial de la Salud (2010). Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud: Biblioteca de la Organización Mundial de la salud.

Palacios, A., & Bariffi, FJ (2014). La discapacidad como una cuestión de derechos humanos. Una aproximación a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad . Ediciones Cinca.

Palacios, A. (2008). El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Cermi.

Palinski, W., Rosenfeld, M. E., Ylä-Herttuala, S., Gurtner, G. C., Socher, S. S., Butler, S. W., ... & Witztum, J. L. (1989). Low density lipoprotein undergoes oxidative modification in vivo. Proceedings of the National Academy of Sciences, 86(4), 1372-1376.

Peñas-Felizzola, O. (2013). Referentes conceptuales para la comprensión de la discapacidad. Revista Facultad de Medicina, 61(2), 205-212.

Perera, J. (2011). Atención temprana: definición, objetivos, modelos de intervención y retos planteados. Revista síndrome de down, 28(4), 140-152.

Pérez Samaniego, V.M. (1999). El cambio de las actitudes hacia la Actividad Física relacionada con la salud: una investigación con estudiantes de Magisterio especialistas en Educación Física, Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.

Pueschel,S. (1995). Características físicas de las personas con Síndrome de Down. En Síndrome de Down, aspectos específicos, (pp. 55-63). Barcelona: Editorial Masson.

Rimmer, J. H., & Kelly, L. E. (1991). Effects of a resistance training program on adults with mental retardation. Adapted Physical Activity Quarterly, 8(2), 146-153.

Ríos, M. (2003). Manual de educación física aptada al alumnado con discapacidad. Barcelona: Paidotribo.

Ríos, M. (2009). La Educación Física adaptada a pacientes con trastorno mental severo: una experiencia de aprendizaje servicio. Tándem: Didáctica de la educación física, 29, 79-90.

Rivas, D. S., & Vaíllo, R. R. (2013). Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad. Paidotribo.

Ruíz, J. R., España, V., Castro, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M., ... & Castillo, M. J. (2011). Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física

relacionada con la salud en niños y adolescentes. Nutrición Hospitalaria, 26(6), 1210-1214.

Sánchez-Bañuelos, F. (1986). Bases para una didáctica de la Educación física y el deporte. Madrid: Gymnos.

Suomi, R., Surburg, P. R. y Lecius, P. (1995). Effects of hydraulic resistance strength training on isokinetic measures of leg strength in men with mental retardation. Adapted Physical Activity Quarterly, 12, 377-377.

Tejero, J. P., Vaíllo, R. R., & Rivas, D. S. (2012). La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual.(Adapted Physical Activity for people with disability in Spain: scientific perspectives and current issuess). Cultura_Ciencia_Deporte, 7(21), 213-224.

Toro, S. (1994). Motricidad y deficiencia visual. En: M. Bueno y S. Toro (Coords.). Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos (págs. 145-154). Málaga, Aljibe Toro, S., y Zarco, J.A. (1998). Educación Física para niños y niñas con necesidades educativas especiales. Málaga, Aljibe.

Turner, B. (2001). Disability and the sociology of the body. En G. Albrecht, K. Seelman y M. Bury (Eds.), Handbook of disability studies (pp. 252-267). Thousand Oaks, CA: SAGE.

UNESCO, (2015). Replanteando la educación, ¿hacia un bien común mundial?. Francia: UNESCO.

UNESCO, U. (1978). Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte. Educación Física y Deporte, 3(1), 3-6.

Verdugo, M.A. (2002). Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y evolutivas (págs. 1-36). Madrid, Siglo XXI.

Zurita, F., Martínez, R., Ali, O. J., Fernández, R., & Fernández, M. (2010). Aportaciones a la determinación de la prevalencia de la obesidad entre el alumnado de educación especial. Pediatría Atención Primaria, 12(45), 15-31.