

**Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación**

**INCLUSIÓN DE ALUMNOS CON
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES
EN EDUCACIÓN FÍSICA: PROPUESTA DE
UNIDAD DIDÁCTICA DE CICLISMO EN 2º
DE E.S.O. PARA UN ALUMNO CON AUTISMO
DE ALTO FUNCIONAMIENTO**

Trabajo fin de máster presentado por: Rubén Osés Fernández
Titulación: Máster Universitario en Formación de Profesorado para Educación Secundaria
Línea de investigación: Propuesta de intervención educativa
Director/a: Dr. Pablo Gálvez Ruiz

Logroño,

31 de Marzo de 2016



CATEGORÍA TESAURO: Educación

RESUMEN

El presente estudio se basa en la elaboración de una propuesta de intervención que aborde la problemática de la inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales (ACNEES) en las sesiones de Educación Física.

Para su realización, analizamos la situación actual del sistema educativo español en lo que se refiere a los principios de atención a la diversidad e inclusión educativa, así como los cambios surgidos a lo largo de la historia en el tratamiento de este tipo de alumnado, las características del autismo de alto funcionamiento (AAF) y la inclusión de estos alumnos en la asignatura de Educación Física.

Finalmente, proponemos la implementación de una unidad didáctica de ciclismo para la asignatura de Educación Física en un grupo de 2º de E.S.O., adaptada para un autista de alto funcionamiento en un instituto de Logroño (La Rioja) con el objetivo de que obtenga mejoras a nivel físico, psíquico y social.

Palabras clave: Autismo Alto Funcionamiento – Educación Física – Ciclismo – Beneficios físicos, psíquicos y sociales – Trastorno del Espectro Autista

ABSTRACT

The present study attempts to offer a proposal to tackle difficulties among students with special educational needs (SENs) during physical education sessions.

For its development, firstly, the current Spanish educational framework regarding the principles of diversity is going to be analysed. Afterwards those variations related to the treatment of this type of students, the main features of high functioning autism and the policy of inclusion in physical education context will be dealt with.

Finally, we propose a set of cycling lesson didactic unit addressed to 2nd year of ESO students, which will be adapted to a high functioning autist pupil in a secondary education school from Logroño (La Rioja). It aims at achieving physical, psychological and social benefits in the student with special educational needs (SENs).

Keywords: High Functioning Autism – Physical Education – Cycling – Physical, psychological and social benefits – Autism Spectrum Disorder

Índice:

	<u>Páginas</u>
1. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Tratamiento histórico de la diversidad en el sistema educativo español.....	5
2.2. Trastornos del Espectro Autista (TEA).....	7
2.3. Autismo de Alto Funcionamiento (AAF).....	9
2.4. Educación Física y Necesidades Educativas Especiales (N.E.E.).....	11
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EDUCATIVA Y MEJORA PROPUESTA.....	12
4. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	14
5. METODOLOGÍA.....	15
5.1. Propuesta de intervención.....	15
5.2. Destinatarios.....	16
5.3. Actividades y temporalización.....	17
5.4. Recursos necesarios.....	19
5.4.1. Recursos humanos.....	19
5.4.2. Recursos espaciales.....	20
5.4.3. Recursos materiales.....	21
5.4.4. Recursos económicos.....	22
5.5. Evaluación del proceso.....	22

5.6. Evaluación de los resultados.....	23
5.7. Resultados previstos.....	24
6. DISCUSIÓN.....	25
7. CONCLUSIONES.....	27
8. LIMITACIONES DE LA PROPUESTA.....	28
9. PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.....	29
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
11. ANEXOS.....	34
11.1. Anexo 1: Sociograma.....	34
11.2. Anexo 2: Batería Eurofit para niños.....	36
11.3. Anexo 3: Sesiones unidad didáctica.....	44
11.4. Anexo 4: Estiramientos.....	53

1. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La elaboración del presente Trabajo de Fin de Máster, trata de solventar uno de los posibles problemas que pueden surgir en la vida diaria de los institutos a raíz del cambio surgido en las leyes educativas del sistema educativo español.

Con las nuevas reformas educativas, ha cobrado importancia la inclusión por la que los centros deben atender las necesidades educativas de todos los alumnos, incluyendo a alumnos que tengan necesidades educativas especiales (ACNEES), y ofreciendo una educación adaptada a las características de cada uno de los alumnos, tanto a nivel personal, como socio – económico, físico y/o psicológico.

Con la ratio de 30 alumnos para Educación Secundaria Obligatoria, es muy complicado para los profesores atender dichas necesidades, y se debe tener en cuenta que en cada aula es muy posible que haya ACNEES, por discapacidad física, psíquica o sensorial ya sea temporal o crónica, por ser alumnos con altas capacidades o por su incorporación tardía al sistema educativo español, que requieran una atención más individualizada que el resto de sus compañeros.

En las clases prácticas de Educación Física, esas adaptaciones son más llamativas pues las sesiones no se llevan a cabo en un aula típica con pizarra y pupitres, y los alumnos están en movimiento por lo que el control del grupo y de los alumnos de forma individual resulta un elemento clave para el desarrollo de la clase.

Para lograr que todos los alumnos participen por igual, es necesario preparar bien las clases teniendo en cuenta las características físicas, aptitudinales, actitudinales y de posibles necesidades educativas por enfermedades o trastornos transitorios o permanentes.

En este caso, el presente trabajo consiste en una propuesta de una unidad didáctica adaptada para un hipotético alumno con autismo de alto funcionamiento. Dadas las características del trastorno en cuestión, consideramos importante tener unas pautas bien marcadas para que el alumno consiga el mismo nivel de participación que el resto de compañeros de clase que no presenten necesidades educativas especiales.

La razón por la que se eligió este tipo de alumnado para la realización del trabajo es porque en las prácticas, en los campamentos de verano y en las campañas de esquí con los institutos, se tuvo una gratificante experiencia con alumnos con necesidades educativas especiales por discapacidades psíquicas o sensoriales, motivo por el que

pensamos que puede ser un trabajo de utilidad para otras personas con casos similares en su entorno.

En cuanto a la elección del ciclismo como actividad para trabajar durante las sesiones, se debe a que es un deporte que dentro de la clasificación de praxiología motriz de Parlebás (1981), se ubica dentro de los deportes psicomotores, en los que como define el Grupo de Estudio e Investigación Praxiológica (2000), la participación es individual, por lo que la importancia reside en la técnica y no en la estrategia motriz, aunque se pueden favorecer los factores cognitivos y sociales mediante la participación en actividades grupales con funciones individuales.

Por lo tanto, este tipo de deportes favorecen los aspectos básicos a trabajar con los alumnos autistas y además, el ciclismo lo pueden practicar de forma autónoma en su tiempo libre únicamente con una bicicleta o con la familia, lo que reforzaría las relaciones entre ellos, puesto que los alumnos con autismo de alto funcionamiento (AAF) tienden a alejarse y desconectarse de su familia.

Consiguiendo la adhesión a la práctica de actividad física, se pueden obtener como afirman Casajús y Vicente-Rodríguez (2011), beneficios en la capacidad cardiorrespiratoria, fuerza muscular, flexibilidad, composición corporal y factores cognitivo-sociales que, como afirman estos autores, este colectivo los presenta con niveles más bajos que la población sin trastornos psicológicos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Tratamiento histórico de la diversidad en el sistema educativo español

Hace décadas, autores como Orden-Hoz (1975), García-Hoz (1976), Pérez-Juste (1980), Bartolomé-Pina (1983) o Jiménez-Fernández (1987) hablaban de la Pedagogía Diferencial aludiendo a la ciencia de la educación como un proceso en el que se debían identificar las diferencias humanas y naturales existentes entre las personas y tenerlas en cuenta a la hora de llevar a cabo los procesos de enseñanza.

Para poder tener en cuenta las diferencias personales de cada alumno aparece un concepto denominado *Atención a la diversidad*, que en palabras de García, García, Biencinto y González (2009) significa:

Cualquier acción educativa diseñada sistemáticamente para aquellos estudiantes que presentan diferencias, grupales o individuales, asociadas a los resultados educativos con objeto de asegurar tanto la equidad educativa como el desarrollo de su individualidad (p. 115).

Para el tratamiento de esta atención a la diversidad, a lo largo de los años ha habido diferentes paradigmas que han guiado los procesos educativos:

- En primer lugar, antes de 1960 y 1970 se separaba a los alumnos diferentes evaluando sus capacidades mediante pruebas de inteligencia, y si no eran capaces de alcanzar los niveles estipulados, se les clasificaba en centros especiales en función de métodos psicométricos que evaluaban sus deficiencias, buscando así una homogeneización de las aulas (Thomas, Walker y Webb, 1998).
- Por otro lado, en los años 80 y 90 se avanza hacia la integración educativa donde todos los alumnos son ubicados dentro del mismo grupo, pero se les clasifica como normales o con necesidades educativas especiales (NEE). A estos últimos se les ofrece una educación especializada (EE) a sus características. Las pautas de este sistema educativo las marcaban la Ley 13/1982 de 7 de Abril sobre Integración Social del Minusválido y el Real Decreto 334/1985 del 6 de Marzo sobre la Ordenación de la Educación Especial, que principalmente estaban basados en el Informe Warnock (1978) y otras aportaciones sobre la integración educativa como Hegarty, Pocklington y Lucas (1982), Hodgson, Clunies-Ross y Hegarty (1984) o Brennan (1985), y fueron implantadas en el sistema educativo español por medio de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (L.O.G.S.E.) 1/1990 de 3 de Octubre.
- Por último, a partir de los años 90, se encamina la educación hacia un modelo inclusivo en el que según Stainback y Stainback (1992), no se integra a los alumnos con necesidades especiales en el grupo mayoritario sino que se considera que el conjunto de alumnos es un grupo diverso y cada uno requiere de unas necesidades diferentes. A nivel mundial, 92 países adoptaron las medidas establecidas en la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales celebrada por la UNESCO (1994), la cual para Ainscow y Miles (2008) y Thomas y Vaughan (2004) supuso un gran impulso para las medidas inclusivas, ya que se considera la escuela ordinaria como el centro de referencia para la atención de dichas necesidades mientras que las escuelas especiales simplemente apoyan y asesoran su función.

Hablando del paradigma educativo que guía la educación actual del sistema educativo español, el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) en su edición actual (la número 23), que data del año 2014, define la palabra inclusión como la acción y efecto de incluir, que a su vez significa poner algo o a alguien dentro de una cosa o de un conjunto, o dentro de sus límites.

Trasladándolo al sistema educativo actual, podemos ver como con la Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 Mayo (L.O.E.) o con la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa 8/2013 de 9 de Diciembre (L.O.M.C.E.) se prioriza la educación inclusiva que, siguiendo al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, tiene el propósito de ofrecer una atención educativa centrada en el desarrollo máximo de todos los alumnos y en la unión entre los miembros que componen la comunidad educativa (alumnos, familiares, profesores, profesionales del centro, administración local y educativa, organizaciones sociales e instituciones).

2.2. Trastornos del espectro autista (TEA)

El autismo es definido por el DRAE (2014) en su segunda acepción como trastorno del desarrollo que afecta a la comunicación y a la interacción social, caracterizado por patrones de comportamiento restringidos, repetitivos y estereotipados.

Son muchos los autores que se han interesado por definir este trastorno. En 1943, Leo Kanner defendía que un niño con autismo presenta dificultades en tres áreas principalmente: aislamiento social, comunicación atípica e insistencia por rutinas repetitivas y restringidas. En 1967, Bettelheim consideraba que el autismo era una alteración emocional, y se pensaba que los padres eran los principales causantes. Términos como refrigeration mother (madre nevera) se utilizaban para describir las conductas frías y distantes de padres hacia sus hijos.

El concepto de Espectro Autista tiene su origen en un estudio realizado por Lorna Wing y Judith Gould en 1979 en el que definían al autismo como un continuo que presentaba principalmente tres dimensiones alteradas (triada de Wing, 1989):

- Trastorno de la reciprocidad social (solitario, indiferente, pasivo, formal).
- Trastorno de la comunicación verbal y no verbal (no comunicativo, repetitivo, unilateral, literal, pedante).

- Ausencia de capacidad simbólica y conducta imaginativa (manipula buscando sensaciones físicas, manipula objetos, copia el juego de fantasía, inventiva estereotipada o peculiar).

Finalmente, añadieron otra dimensión más:

- Patrones repetitivos de actividades e intereses (simples, autodirigidas, rutinas en espacio/tiempo).

En 2002, Rivièr e desarrolla la triada de Wing dando lugar al inventario del Espectro Autista (I.D.E.A), con el propósito de centrarse más en el perfil del niño que en definir si tiene Autismo, Síndrome de Rett o Síndrome de Asperger, entre otros.

Considera que el nivel de severidad del espectro autista depende de muchas variables, pero una variable muy importante es el nivel de inteligencia. Conforme el Coeficiente Intelectual (CI) aumenta (conforme se acerca a la normalidad), disminuye la sintomatología autista (menor retraso del desarrollo, menor alteración social y menos conductas repetitivas).

Según Álvarez-Alcántara (2007) los TEA o trastornos generalizados del desarrollo (TGD), son problemas neuropsiquiátricos cuyas primeras manifestaciones aparecen antes de los tres años de edad y persisten por toda la vida.

Teniendo en cuenta estas definiciones, hoy en día se puede definir el autismo como trastorno del desarrollo que aparece en los primeros años de vida y se caracteriza por dificultades específicas a nivel social, comunicativo y cognitivo.

Para diferenciar los tipos existentes de autismo, ha habido dos clasificaciones de referencia.

La primera, es el Manual de Diagnóstico Estadístico de Trastornos Mentales IV conocido como DSM-IV-TR (American Pshychiatric Association, 2002), y clasifica las formas de presentación del autismo en cinco tipos que son los siguientes:

1. Autismo clásico.
2. Síndrome de Asperger.
3. Trastorno desintegrativo infantil o Síndrome de Heller.
4. Síndrome de Rett.
5. Trastorno inespecífico generalizado del desarrollo.

La segunda, es la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1992) que distingue los siguientes tipos de autismo:

1. Autismo infantil.
2. Síndrome de Rett.
3. Otros trastornos desintegrativos infantiles.
4. Síndrome de Asperger.
5. Autismo atípico.
6. Otros trastornos generalizados del desarrollo.
7. Trastorno generalizado del desarrollo inespecífico.
8. Trastorno hiperactivo con discapacidad intelectual y movimientos estereotipados.

En la actualidad, se está empezando a utilizar el Manual de Diagnóstico Estadístico de Trastornos Mentales, más conocido como DSM-V (American Psychiatric Association, 2013), el cuál elimina los tipos de autismo y los engloba como TEA (que a su vez están incluidos en una categoría más amplia que es Trastornos del Neurodesarrollo) que definiéndolo como un trastorno del desarrollo neurológico que se evidencia desde la infancia, aunque puede no ser detectado hasta más tarde por demandas sociales mínimas y el apoyo en los primeros años de padres o cuidadores.

Dichos trastornos se clasifican en tres niveles diferentes de gravedad (Nivel 1, 2 ó 3 dependiendo de si requiere ayuda, ayuda considerable o muy considerable) en función de la capacidad del individuo en dos aspectos como son:

- Déficits sociales o de comunicación.
- Intereses fijos y conductas repetitivas.

Por otro lado hay autores que cuestionan el DSM-V, como en Kent, Carrington, Le Couteur, Gould, Wing et. al (2013) pues consideran que con esta nueva clasificación tan general, hay trastornos que pueden quedar sin identificar como el Síndrome de Asperger y proponen que los afectados, se diagnostiquen como TEA y la enfermedad que les corresponda en el DSM-IV-TR pues el término TEA por sí solo no ofrece ningún plan necesario para apoyar y ayudar a la persona en cuestión.

2.3. Autismo de Alto Funcionamiento (AAF)

Los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) como define el DSM-IV-TR (2000), se caracterizan por una alteración grave y generalizada de diferentes áreas del desarrollo como las habilidades para la interacción social, para la comunicación o por la presencia de comportamientos, intereses y actividades repetitivos.

Siguiendo a Rafols-Monfort (2010) los afectados por AAF tienen las dificultades relacionadas con los TGD y se caracterizan por tener una inteligencia media o alta en cuanto a nivel cognitivo, un retraso importante en la adquisición del lenguaje caracterizado por ecolalia, escaso vocabulario, dificultad en la articulación y expresión o ausencia de balbuceo, y en lo que al carácter se refiere, falta de interés y motivación hacia los demás y el apego con la figura de la madre poco adecuado.

Hay autores como Mendoza y Muñoz (2005) que consideran el AAF un trastorno similar al Síndrome de Asperger (SA) con la salvedad de una mayor funcionalidad en SA.

Por otra parte, autores como Pérez-Rivero y Martínez-Garrido (2014), García y Jorreto (2005), consideran estos dos trastornos como diferentes y opinan que deben diagnosticarse por separado.

Las diferencias entre ambas son las siguientes:

- El nivel de inteligencia en el AAF es menor que en el SA (American Pshychiatric Association, 2002).
- Alteraciones del lenguaje son más complejas en AAF a nivel pragmático, gramático y de sintaxis, con retraso en las etapas del desarrollo (De la Iglesia y Olivar, 2008; Equipo Deletrea y Artigas, 2004; Portellano, 2008).
- Mejor flexibilidad cognitiva en AAF que SA y peor categorización de acciones, manejo del tiempo y monitorización de programas cognitivos. (Equipo Deletrea y Artigas, 2004).
- Mejor atención focalizada en AAF pero menor atención conjunta y alternante que SA (Courchesne, Twonsend, Akshoomoff, Saitoh, Yeung-Courchesne et. al, 1994; Shields, Varley, Broks y Simpson, 1996).
- Buena memoria visual para AAF y menor memoria episódica, declarativa y verbal que SA (Boucher, 1981; Boucher y Warrington, 1976; Bowler, Gardiner y Grice, 2000).
- Las personas con AAF son introvertidas llegando al autoaislamiento y con relaciones sociales muy rígidas, sin embargo en SA buscan relacionarse pero carecen de las habilidades sociales necesarias (Bloch-Rosen, 1999).

- Torpeza psicomotriz (coordinar pensamiento con la ejecución del movimiento) en AAF y SA aunque SA presentan también dificultades en motricidad gruesa y psicomotricidad fina (Attwood, 2009; Campos 2007).

2.4. Educación Física y necesidades educativas especiales (N.E.E.)

La L.O.E. del 2006, sustituye el concepto de necesidades educativas especiales por necesidades específicas de apoyo educativo e incluye dentro de este grupo a:

- Alumnos con necesidades educativas especiales, es decir, que requieran por su discapacidad (ya sea física, psíquica o sensorial) o trastorno grave de conducta, apoyo educativo específico de forma temporal o permanente.
- Alumnos con altas capacidades intelectuales.
- Alumnos que se hayan incorporado de forma tardía al sistema educativo español.

En las clases de Educación Física, el tratamiento de los alumnos con N.E.E. también ha variado a lo largo de los años pasando por tres momentos según Tierra-Orta (2001):

- En primer lugar, los alumnos con necesidades especiales, eran marginados y estaban exentos de la Educación Física, llegando incluso a no estar ni presentes en dichas clases.
- El segundo paso, fue la denominada por Ríos-Fernández (1996), como falsa integración, y es que estos alumnos son integrados en las clases de Educación Física pero adquieren un rol pasivo durante las sesiones, hacen actividades al margen del grupo, únicamente realizan trabajos teóricos o simplemente están presentes en las clases.
- En último lugar, se produce la verdadera integración, donde los alumnos con N.E.E. participan de forma activa en las sesiones de Educación Física como cualquier alumno más, teniendo en cuenta sus capacidades y limitaciones.

Para llegar a este tercer nivel de integración, como afirma Tierra-Orta (2001), es imprescindible que el profesor de Educación Física, esté involucrado en la inclusión y participación activa de los alumnos con necesidades especiales en sus sesiones, y además, esté preocupado por su propia formación continuada para poder trabajar de forma efectiva y adecuada con alumnos que posean estas características.

Diferentes autores como Attwood (2002) o Martín (2004), han analizado las consecuencias de la realización de actividad física escolar por parte de alumnos con TEA y han concluido que tanto el tiempo de recreo como la asignatura de Educación Física, son una magnífica oportunidad para trabajar las habilidades sociales y se debe tener en cuenta que el umbral de fatiga física y mental es muy bajo por lo que hay que estar atentos a su integridad física porque además, tienen alterada la propiocepción y en ocasiones son incapaces de darse cuenta de los estímulos de su propio cuerpo.

Según Pan y Frey (2006), los deportes más idóneos para iniciar en la práctica deportiva a alumnos con TEA son los individuales o duales, ya que siguiendo a Berkeley, Zittel, Pitney y Nichols (2001), la práctica de deportes en grupo, por su constante cambio de claves puede resultar muy difícil para este tipo de alumnos por la complejidad que supone el aprendizaje de las normas.

Por último, es mejor que sean actividades claramente estructuradas, con un principio y un final bien delimitado, como por ejemplo circuitos, pues estos niños tienen dificultad con las tareas motrices pero no es su principal problema al llevar a cabo una actividad física (Berkeley et al., 2001).

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EDUCATIVA Y MEJORA PROPUESTA

Como se ha comentado en apartados anteriores, las actuales leyes educativas tienden a la inclusión y con una ratio de 30 alumnos para la etapa educativa de la E.S.O., es muy complicado para un solo profesor atender en una hora o menos de clase, las necesidades de todos sus alumnos, más aún, cuando en dicha aula hay alumnos con necesidades educativas especiales.

En las prácticas realizadas como docente, se pudo comprobar que el número de alumnos con necesidades educativas especiales por aula varía pero en cada clase había como mínimo dos ACNEES, y los diferentes tipos encontrados eran de lo más variado, desde alumnos con Síndrome de Down, a extranjeros que no conocían el idioma o no lo dominaban muy bien, lesionados temporales, Síndrome de Asperger, etc. Por este motivo, es necesaria una actuación para mejorar la calidad educativa que reciben estos alumnos.

Por otra parte, como hemos observado en la asignatura Metodología de la Educación Física del presente Máster, además de las características de cada alumno, hay que prestar especial atención a las variables que influyen en la duración de las clases de Educación Física porque es una asignatura que cuenta únicamente con 2 horas semanales, y como afirma Olmedo-Ramos (2000), dicho tiempo se divide en cinco tipos:

- Tiempo de programa.
- Tiempo útil o funcional de práctica.
- Tiempo disponible para la práctica.
- Tiempo de actividad o compromiso motor.
- Tiempo de aprendizaje o tiempo empleado en la tarea.

A su vez, este autor clasifica las variables sobre las que hay que tener un control de los tiempos en la Educación Física (Olmedo-Ramos, 2000):

- Previos a la enseñanza de la materia.
- En los traslados.
- En los cambios de ropa.
- De regulación del grupo.
- De actividad práctica.
- En los cambios de actividades o ejercicios.
- En momentos de evaluación o feedbacks evaluativos.
- Para los aprendizajes.

Siguiendo a González-Santaliestra (2007), podemos afirmar que los alumnos con autismo siguen una rutina, y alejarlos de ella podría suponer crisis de ansiedad o autoagresiones. Para evitar estas situaciones, lo que se propone con el presente Trabajo de Fin de Máster es un plan para seguir con alumnos que presenten autismo de alto funcionamiento para llevarlo a cabo en una unidad didáctica de ciclismo.

Como señala González-Santaliestra (2007), con los alumnos autistas de alto funcionamiento para solventar su uso limitado del lenguaje, es necesario desarrollar con él una agenda visual en la que mediante una cartulina dividida por los días de la semana se colocan viñetas explicativas referentes a cada asignatura y actividad.

En nuestro caso, el alumno portaría su agenda visual a las clases de Educación Física para, en caso de desubicarse poder comprobar la agenda y tranquilizarse sin que ello le provoque crisis de ansiedad. En nuestro caso, dividiríamos la asignatura en las

cuatro partes que van a componer la estructura de la sesión y utilizaríamos viñetas que siguieran todos los pasos presentes en cada sesión.

Por ejemplo en parte previa una viñeta con vestuario y otra con explicación del profesor; en calentamiento, movilidad articular y juegos predeportivos; en parte principal, circuito de equilibrio sobre la bici; en vuelta a la calma, guardar la bici, estiramientos, aseo y cambio de ropa; y por último, traslado al aula. Cada día, utilizaríamos viñetas nuevas o cambiaríamos el orden de las ya existentes para explicarle de forma previa al alumno autista el tránscurso de la sesión y que no le resulte innovador y le rompa la rutina.

Por otra parte, las explicaciones de las actividades se realizarían de forma clara y sencilla y en todo momento, utilizando ejemplos o demostraciones realizadas por el profesor o por un compañero con la suficiente destreza. Además, dentro de las sesiones existiría el rol de compañero tutor, que está representado por un alumno que actúa como guía del alumno autista durante toda la clase. Cada sesión, el compañero tutor puede ser un alumno diferente.

Dicho plan podría adaptarse a otras unidades didácticas de diferentes deportes psicomotoras que sean beneficiosos para ellos, como pueden ser el trabajo con pesas, natación, patinaje o cualquier otro deporte que carezca de comunicación práctica como indicaba Parlebás (1986).

4. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El objetivo principal de la propuesta de intervención es adaptar una unidad didáctica de ciclismo para un alumno autista de alto funcionamiento.

Como objetivos específicos se plantean los siguientes:

- Inducir mejoras en la capacidad cardiorrespiratoria del alumno AAF.
- Inducir mejoras en los niveles de fuerza muscular del alumno AAF.
- Producir mejoras en la composición corporal del alumno AAF.
- Desarrollar la habilidad física de la flexibilidad en el alumno AAF.
- Desarrollar habilidades conductuales y sociales en el alumno AAF.
- Desarrollar niveles normales de coordinación motora general en el alumno AAF.

La hipótesis del trabajo sería la siguiente:

“Los deportes psicomotores en Educación Física, como el ciclismo producen mejoras en las capacidades físicas, psíquicas y sociales en alumnos autistas de alto funcionamiento.”

5. METODOLOGÍA

5.1. Propuesta de intervención

Tras definir los objetivos que se pretenden conseguir con esta propuesta de intervención, que consiste en adaptar una unidad didáctica de ciclismo para un alumno autista de alto funcionamiento, el siguiente paso que se debe detallar es la forma en la que se van a intentar lograr dichos objetivos.

En primer lugar cabe remarcar que es una propuesta de diseño de intervención o elaboración de un programa, partiendo de la observación y reflexión personal sobre cómo se podría optimizar una situación general educativa, como es en este caso, la inclusión de un tipo concreto de alumnado en una unidad didáctica de ciclismo.

Para cumplir con el objetivo principal, la primera tarea consistirá en adaptar la unidad didáctica a las características específicas del alumno con autismo de alto funcionamiento, para que pueda cumplirse con el principio de inclusión mediante adaptaciones de acceso al currículum puesto que son alumnos que presentan retraso en el desarrollo del lenguaje y aislamiento social.

Para favorecer la inclusión del alumno autista, la autonomía de los alumnos y el funcionamiento del grupo durante la unidad didáctica, el estilo de enseñanza utilizado será la asignación de tareas donde el profesor propondrá las actividades, los alumnos las llevarán a cabo cuando lo consideren y posteriormente recibirán un feedback evaluativo (Mosston y Ashworth, 1993), pero siempre teniendo en cuenta que el alumno con autismo irá acompañado por un compañero tutor que lo guiará durante la sesión.

Antes de comenzar con la implementación de la unidad didáctica y para comprobar la posterior validez del deporte escogido, se llevarán a cabo en el grupo de clase tres pruebas que son las siguientes:

- La primera prueba será un sociograma (Anexo 1), para evaluar las relaciones sociales existentes en el aula, así como para comprobar cuál es

el nivel de integración en el grupo del alumno con autismo de alto funcionamiento.

- La segunda prueba será una batería de test motores denominada Eurofit para niños (Anexo 2), que es un conjunto de pruebas estandarizadas a nivel europeo para valorar los niveles de resistencia cardiorrespiratoria, resistencia muscular, fuerza, velocidad, equilibrio y flexibilidad en niños en edad escolar de 6 a 18 años.
- La tercera prueba será un análisis de las medidas antropométricas de los alumnos para la que los sujetos deberán colocarse en posición anatómica y se les medirá la estatura, el peso corporal (con camiseta, pantalón corto, y descalzos), el espesor de los pliegues cutáneos de bíceps, tríceps, subescapular y cresta iliaca, y los perímetros del cuello, bíceps relajado y contraído, cintura y cadera.

Una vez que se haya llevado a cabo la unidad didáctica, se volverán a realizar estas tres pruebas, para comprobar si dicha unidad ha sido adecuada para el alumno autista con alto funcionamiento, logrando los objetivos establecidos de mejora de sus capacidades físicas, psíquicas y sociales.

5.2. Destinatarios

Por poner un ejemplo, los destinatarios de esta unidad didáctica, serían 30 alumnos pertenecientes a un grupo de 2º de E.S.O. del Instituto de Educación Secundaria IES Tomás Mingot de Logroño (La Rioja) con nivel socio-económico medio-alto.

Entre los 30 alumnos, habría uno de 13 años que presenta Autismo de Alto Funcionamiento, y por su análisis psicopedagógico, sus principales características con:

- Coeficiente intelectual normal.
- Buena flexibilidad cognitiva.
- Buena atención focalizada.
- Buena memoria visual.
- Buena motricidad gruesa y psicomotricidad fina.
- Retraso en el lenguaje a nivel pragmático, sintáctico y gramático.
- Mala categorización de acciones, manejo del tiempo y monitorización de programas cognitivos.

- Baja atención conjunta y alternante.
- Baja memoria episódica, declarativa y verbal.
- Autoaislamiento y relaciones sociales rígidas.
- Torpeza psicomotriz.
- Sabe montar en bicicleta sobre dos ruedas.
- Sabe mantener el equilibrio por sí mismo sobre la bicicleta en movimiento.

Aunque nos centraremos en los beneficios obtenidos por este alumno en concreto, la unidad didáctica reporta aspectos positivos en todos los alumnos del grupo en cuestión, puesto que como se comentó en el primer apartado la práctica de actividad física, en base al estudio de Casajús y Vicente-Rodríguez (2011) reporta a los sujetos mejoras en la capacidad cardiorrespiratoria, en la fuerza muscular, en la flexibilidad, en la composición corporal y en los factores cognitivos y sociales.

Además, las actividades de las sesiones aportarán a los alumnos un mayor conocimiento sobre el ciclismo y los materiales necesarios para su práctica, así como una mejoría en la técnica sobre la bicicleta y conceptos básicos sobre mecánica.

5.3. Actividades y temporalización

La unidad didáctica consta de 8 sesiones y la idea sería llevarla a cabo en una estación en la que las condiciones meteorológicas no impidieran que los alumnos acudan al centro escolar con sus propias bicicletas. Por ello, se ha pensado que sea la última unidad del curso y se lleve a cabo entre el mes de mayo y el mes de junio, puesto que son meses adaptables a estas características.

Las sesiones tendrían lugar en la hora de Educación Física que tiene ese grupo de 2º de E.S.O., concretamente los miércoles y los viernes de 9:00 a 10:00, y al ser la primera hora del horario escolar los alumnos pueden ir ya desde casa con la ropa que utilicen para Educación Física, ahorrando así un cambio de ropa.

Las sesiones se pueden ver detalladas en el Anexo 3. Cada una de ellas abordará un aspecto diferente relacionado con el ciclismo quedando estructurado de la siguiente manera:

- Sesión 1: materiales básicos del ciclismo y partes de la bici.
- Sesión 2: evaluación del nivel inicial.

- Sesión 3: equilibrio.
- Sesión 4: habilidades sobre la bici.
- Sesión 5: mecánica de la bicicleta.
- Sesión 6: educación vial.
- Sesión 7: salida al Parque de La Grajera.
- Sesión 8: evaluación final.

Una posible distribución de las 8 sesiones sería la siguiente:

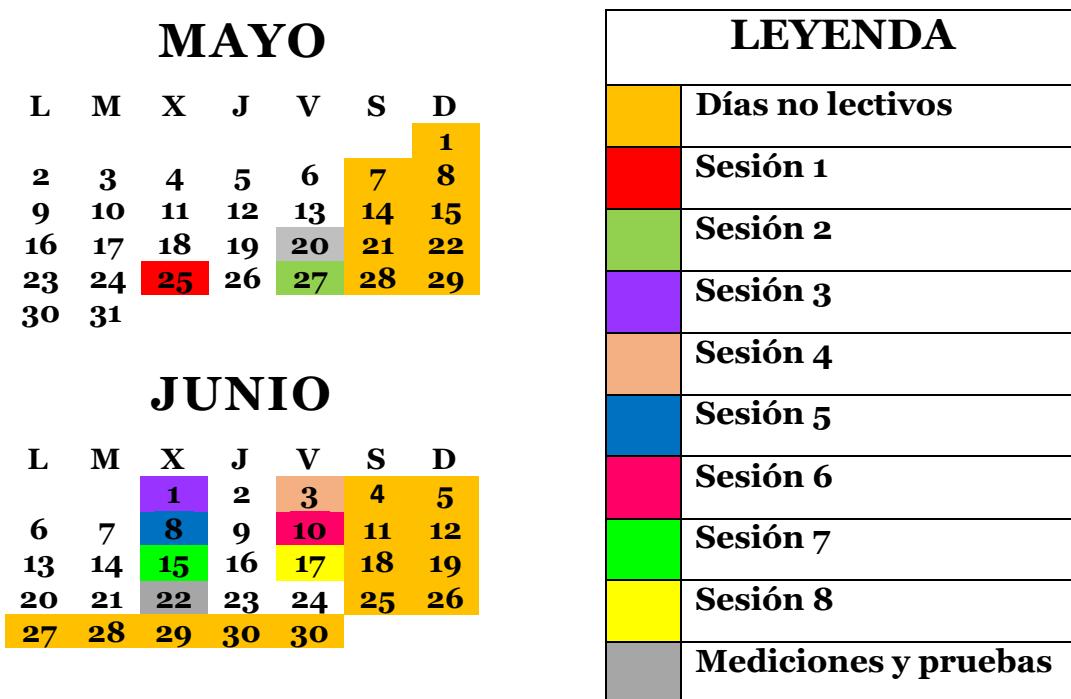


Figura 1: Temporalización de la Unidad Didáctica

Al comienzo de la unidad didáctica, el profesor de la asignatura llevará a cabo con los alumnos el sociograma, la batería Eurofit para niños y los test antropométricos. Al finalizar la sesión, se realizará una breve introducción sobre lo que van a consistir las siguientes clases y los materiales que deben llevar los alumnos al instituto.

Para evitar las crisis de ansiedad y las autoagresiones en los alumnos con autismo de las que hemos hablado, es muy importante seguir una rutina en las clases, por lo que todos los días se estructurará la sesión en cuatro partes que serán la parte previa de la clase, la parte inicial, la parte principal y la vuelta a la calma.

La duración total de cada clase es de 50 minutos, tras los que hay 5 minutos de descanso para el comienzo de la siguiente clase.

A continuación exponemos detalladamente las tareas a realizar dentro de cada parte de la sesión:

- Preparación previa de la sesión: constará de 5 minutos, desde que los alumnos acuden al gimnasio hasta que inician el calentamiento o parte inicial. Al ser la primera hora los alumnos no se tienen que cambiar por lo que entran al vestuario a dejar sus mochilas y acuden a la esquina del gimnasio en la que está la pizarra donde el profesor introduce el contenido a desarrollar en la sesión.
- Parte inicial: también llamada calentamiento y cuenta con una duración de 5 a 7 minutos. Esta parte, está destinada a preparar a los alumnos tanto física como psicológicamente para el transcurso de la sesión. En ella se llevarán a cabo juegos lúdicos, movilidad articular y un primer contacto con la bicicleta.
- Parte principal: tiene una duración de 25 a 30 minutos. Es la parte destinada a desarrollar los contenidos que se plantean para cada sesión. Las tareas son más complejas y con mayor implicación física y psicológica que en el calentamiento.
- Vuelta a la calma: tiene una duración de 10 a 12 minutos incluyendo el aseo y el cambio de ropa. Como actividades, se llevan a cabo tareas sencillas y de baja implicación física y psicológica como estiramientos, relajación, masajes, etc. Posteriormente, los alumnos irán al vestuario a cambiarse y asearse. El objetivo de esta parte de la sesión es que el cuerpo vuelva a su estado normal de reposo.
- El tiempo de traslado al aula, no entra dentro del tiempo de sesión sino que está dentro de los 5 minutos de descanso que hay entre una clase y la siguiente. En ese tiempo, el profesor acompañará a los alumnos al aula para que estén preparados para el inicio de la siguiente clase.

5.4. Recursos necesarios

5.4.1. Recursos humanos

Para las sesiones de medición previa y posterior a la unidad didáctica, será necesaria la presencia del profesor de la asignatura y de un profesor de guardia para agilizar todas las pruebas y poder hacerlo en dos grupos a la vez y que puedan llevarse a cabo en la misma sesión. Si el profesor de Pedagogía Terapéutica (PT) está disponible,

sería mejor porque es una sesión diferente y podría ser de gran ayuda con el alumno autista.

Para el desarrollo de las sesiones de ciclismo, es necesaria la presencia del profesor de la asignatura que será el encargado de dirigir y coordinar las actividades, y el control de los tiempos de los que depende el transcurso de una sesión de Educación Física.

Para la salida al exterior del centro (concretamente al Parque de La Grajera), es necesaria la participación del profesor de la asignatura y de otro profesor de apoyo, puesto que en ocasiones el grupo irá por calles abiertas al tráfico y deberá ir un profesor el primero y otro cerrando el grupo.

Para cualquier tipo de sesión, es imprescindible la participación del grupo – clase que en este caso son los 30 alumnos de uno de los grupos de 2º de E.S.O. del Instituto de Educación Secundaria IES Tomás Mingot de Logroño (La Rioja).

5.4.2. Recursos espaciales

Para el desarrollo de la unidad didáctica, se requieren las dos pistas deportivas exteriores de las que dispone el centro y que están ubicadas dentro del mismo, para la hora entera que duran las sesiones.

Como excepción, en la sesión 7 se partirá del centro educativo hacia el Parque de La Grajera, situado aproximadamente a 20 minutos en bicicleta, y al regresar se llevarán a cabo en una de las pistas exteriores una serie de estiramientos (Ver Anexo 4) por lo que únicamente se utilizarán de 5 a 10 minutos. Consideramos importante la salida del centro porque creemos fundamental que los alumnos vean más posibilidades de práctica del ciclismo que en un espacio delimitado.

Para guardar las bicicletas, el centro dispone de unos aparcamientos específicos en la parte de atrás de las instalaciones del instituto, junto a las pistas deportivas y el gimnasio.

En cuanto a los intercambios de clase y de ropa, los alumnos esperarán al profesor de la asignatura en la entrada del gimnasio para que a su llegada, acudan a la pizarra en la que el profesor explicará el transcurso de la sesión. Al finalizar la sesión, los alumnos dejarán sus bicicletas aparcadas y candadas, y entrarán a los vestuarios para asearse y cambiarse de ropa para asistir a las demás clases del día.

A modo de resumen, las instalaciones necesarias para llevar a cabo la unidad didáctica son:

- Gimnasio.
- Vestuarios.
- Pistas deportivas exteriores.
- Aparcamientos de bicicletas.

5.4.3. Recursos materiales

En cuanto a los materiales necesarios para la unidad didáctica, habría que dividirlos en tres tipos. Por un lado estarían los materiales que se precisan para las pruebas previas y posteriores al desarrollo de la unidad, por otro lado los que se utilizarán para la puesta en práctica de las sesiones, y por último, los materiales necesarios para las adaptaciones del alumno con autismo.

En primer lugar, para las pruebas de medición los materiales necesarios son:

- 30 copias del cuestionario para el sociograma (Anexo 1).
- Radiocasete con altavoz y casete con los ritmos de paso en cada periodo (Course-Navette).
- Colchonetas para abdominales.
- Cinta métrica en el suelo (salto horizontal).
- Banco sueco reglado. (flexibilidad de tronco sentado).
- Cronómetro (test de velocidad)
- Mesa para golpeo de placas.
- Barra horizontal de 2,5 cm de diámetro colocada a 2,5 metros de altura.
- Dinamómetro con presión adaptable y de precisión hasta 500 gramos.
- 30 copias de la plantilla de medición antropométrica.
- Báscula.
- Cinta métrica flexible.
- Plicómetro (para medir los pliegues cutáneos).

En segundo lugar, para el desarrollo de la unidad didáctica los recursos materiales necesarios son los siguientes:

- Ropa deportiva.
- Calzado adecuado.

- Bicicleta.
- Kit reparación pinchazos (parche, bomba, cámara).
- Casco.
- Candado personal de cada alumno para la bicicleta.
- Conos.
- Petos.
- Cuerdas.
- Aros.
- Balones.

En tercer lugar, los materiales que necesita el alumno autista para el desarrollo de la unidad son los siguientes:

- Pictogramas o carteles que identifiquen cada zona del gimnasio (vestuarios, pizarra, aparcamiento de bicicletas, pista deportiva 1, pista deportiva 2, etc.).
- Agenda visual del alumno.

5.4.4. Recursos económicos

Los recursos humanos y espaciales, forman parte del centro educativo por lo que el gasto generado sería nulos.

En cuanto a los recursos materiales, parte de ellos son propiedad del centro mientras que otros como la bicicleta, el casco, el candado personal, el kit de reparación de pinchazos, la ropa deportiva y el calzado necesario para la realización de la unidad didáctica, corren por cuenta de los alumnos.

Los pictogramas y la agenda visual de nuestro alumno con autismo, estarían elaborados desde su matriculación en el centro educativo y los habría ido elaborando en colaboración con los profesores de cada asignatura durante el desarrollo de las mismas.

Por lo tanto, la puesta en práctica de esta unidad didáctica no supondría coste alguno para el centro educativo.

5.5. Evaluación del proceso

En este apartado, vamos a centrarnos en la evaluación de las actividades referentes a la unidad didáctica, es decir, de la aptitud motriz y actitud de los alumnos respecto a las tareas propuestas sobre el ciclismo.

Este tipo de evaluaciones se caracterizan por poseer un fuerte componente subjetivo pues cada profesor o evaluador, valorará de una forma diferente el comportamiento y la realización de las actividades de los alumnos a menos que la evaluación de dichas actividades se limite al cumplimiento o no cumplimiento de las mismas.

Por este motivo y siguiendo a Hernández y Velázquez (2005), podemos distinguir entre procedimientos observacionales, no observacionales y análisis del discurso. Los observacionales se llevan a cabo mediante la observación rigurosa y sistemática. Los no observacionales, a través de cuestionarios, escalas, preguntas de elección múltiple, etc. En cuanto al análisis del discurso, consiste en la interpretación de la narración de los alumnos y puede realizarse a través de entrevistas, debates, análisis de casos, etc.

Para nuestro caso, vamos a utilizar dos procedimientos observacionales o instrumentos de apreciación (Díaz, 2005) los cuales serán puestos en práctica por el profesor durante las sesiones, y son el registro anecdotico para analizar los hechos y comportamientos de los alumnos, y las listas de control que consisten en una tabla donde se localizan los criterios de evaluación y los parámetros para valorar si se consiguen siempre, a veces o nunca.

Además, en las sesiones 1 y 8 (evaluación inicial y evaluación final), el profesor diseñará pruebas de ejecución que son un tipo de instrumento de verificación y consisten en actividades para evaluar una determinada habilidad (Díaz, 2005).

5.6. Evaluación de los resultados

En los resultados, vamos a evaluar si se cumplen los objetivos e hipótesis propuestos para este Trabajo de Fin de Máster. Para llevar a cabo esta evaluación, compararemos los resultados obtenidos en el sociograma, en la batería de test Eurofit para niños y en las medidas antropométricas previas y posteriores a la realización de la unidad didáctica.

Para que los resultados sean correctos y se cumplan los objetivos y la hipótesis planteada, tendrán que ser mejores los resultados obtenidos en la valoración posterior a la realización de la unidad que en la valoración previa.

Esto quiere decir, que en el sociograma los resultados muestren que hay más alumnos integrados y menos marginados, habiendo mejorado también este aspecto en el alumno con autismo de alto funcionamiento; en la batería de test, que se obtengan mejores marcas en todas las pruebas respecto a la valoración inicial; en las medidas antropométricas, que haya diferencias beneficiosas respecto a la valoración del peso y de los pliegues cutáneos de una y otra medición.

Que se hayan producido mejoras o no en estas tres pruebas, no influirá en la posterior nota académica de los alumnos, puesto que este apartado sólo hace referencia a la idoneidad de la unidad didáctica y no a la valoración de los conocimientos, aptitudes motrices y actitudes de los alumnos.

5.7. Resultados previstos

Los resultados esperados en la unidad didáctica constituyen una mejora notable en las actitudes, aptitudes motrices y conocimientos mostrados en la evaluación final (sesión 8) respecto a la evaluación inicial (sesión 1) adquiridos de forma progresiva conforme vayamos avanzando en la implementación de las sesiones.

También se espera que los alumnos adquieran hábitos saludables que los alejen del sedentarismo, incluyendo el ciclismo como medio de transporte o como deporte a practicar en su tiempo libre o vida diaria.

En cuanto a las pruebas previas y posteriores, los resultados previstos son los siguientes:

- En el sociograma se espera una mejor cohesión grupal y mayor integración por parte de todos los alumnos, incluyendo al alumno con autismo, por lo que habríamos cumplido el objetivo de desarrollar las habilidades conductuales y sociales.
- En la batería de test, esperamos obtener mejoras en todas las pruebas aunque haya test como el del flamenco (equilibrio en bipedestación) que no tenga similitud con el ciclismo puesto que es diferente en equilibrio en bipedestación que sobre una bicicleta. Con las mejoras producidas en los alumnos en estas pruebas cumpliríamos los objetivos de mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, los niveles de fuerza muscular, la flexibilidad y los niveles de coordinación motora general.

- Por último, en las mediciones antropométricas, esperamos una disminución en el tamaño de los pliegues corporales puesto que la actividad física reduce el porcentaje de grasa corporal. También creemos que el peso corporal se mantendrá o disminuirá, pero en casi ningún caso aumentará porque con la actividad física activaremos el metabolismo de los alumnos que sean más sedentarios y se mantendrá el de los alumnos que ya sean activos físicamente.

6. DISCUSIÓN

El presente Trabajo de Fin de Máster muestra la situación actual del sistema educativo español en lo que se refiere a la atención a la diversidad y al principio de la inclusión. Para progresar y fomentar estos principios, hemos propuesto una unidad didáctica de ciclismo adaptada a las necesidades de un alumno con autismo de alto funcionamiento. A continuación se discuten aspectos referentes de este estudio en comparación con aspectos similares estudiados por diferentes autores.

Martínez (2005) concluyó que se debería potenciar la autonomía organizativa y de gestión de los centros escolares y estamos de acuerdo, puesto que mediante la inclusión y la atención a la diversidad se pretende atender a las necesidades educativas de los alumnos y cada alumno es diferente, por lo que cada centro escolar tiene que atender a diferentes realidades y las mismas medidas no sirven para todos.

Siguiendo a Martínez (2005), creemos que se debería dar mayor importancia para que la enseñanza sea una carrera atractiva para futuros estudiantes, lo que vuelve a incidir en la atención a la diversidad, en este caso por los gustos e intereses de los estudiantes, para lo que al igual que esta autora, consideramos de vital importancia una mejor formación y reconocimiento del profesorado.

En cuanto a la implicación en la educación de los hijos, creemos al igual que Sales, Moliner y Sanchiz (2001) que para el correcto desarrollo de las capacidades de los alumnos, presenten necesidades educativas especiales o no, es necesario que exista una buena coordinación entre los profesionales, la familia y la comunidad educativa. Además, al igual que estos autores, opinamos que lo ideal sería que los docentes pusieran en práctica estilos de enseñanza que fomenten la autonomía, la participación activa del alumnado y una mayor interacción entre ellos, de manera que el profesor les guíe y

orienta pero los verdaderos protagonistas de los procesos de enseñanza-aprendizaje sean los alumnos.

En lo referente a la formación del profesorado en la atención a la diversidad, como Moriña y Parrilla (2006) pensamos que debe tener unas características imprescindibles que son:

- Formación práctica, es decir, que no tenga un modelo único sino que se analice la realidad del aula y se lleven a cabo las mejoras educativas en función de las necesidades de cada centro y aula.
- La diversidad no sólo hace referencia a ACNEES sino a todos los alumnos puesto que cada uno tiene sus necesidades personales.
- La colaboración es una importante estrategia de formación porque se pueden intercambiar ideas, experiencias, reflexiones individuales y colectivas que pueden resultar útiles a otros.
- Debe evaluarse la formación ofrecida y adquirida a nivel de diagnóstico, proceso y resultados para comprobar si es una formación de calidad y efectiva.

Como Casajús y Vicente-Rodríguez (2011), defendemos los beneficios que puede reportar la práctica de actividad física en todos los sujetos, a nivel físico (capacidad cardiorrespiratoria, fuerza muscular, flexibilidad, composición corporal), psicológico y social, y más en colectivos que presentan alguno de ellos con niveles por debajo de lo normal por las características de las enfermedades o trastornos que sufren aunque dicha práctica de actividad física siempre debe estar prescrita por profesionales del deporte.

Hay estudios como los de Pan y Frey (2006), o Berkeley et al. (2001) sobre los deportes para iniciar en la práctica deportiva a los alumnos con TEA en los que afirman que los más idóneos son los individuales o por parejas puesto que los deportes o actividades grupales pueden suponer demasiada dificultad para ellos por la gran cantidad de normas que deben aprender.

Para nosotros, esta afirmación es correcta pero además, añadiríamos que para iniciarlos en la práctica deportiva, en primer lugar deberían practicar deportes individuales de forma supervisada, progresar en complejidad mediante los deportes duales en los que el compañero pueda actuar de guía pero sin oposición. Como último nivel de adaptación creemos que se podrían incluir los deportes de equipo con oposición pero realizando una introducción lenta y progresiva de las normas.

7. CONCLUSIONES

Como consecuencia de ser este Trabajo de Fin de Máster una propuesta de intervención no llevada a la práctica, no se pueden establecer unas conclusiones basadas en resultados obtenidos, por lo tanto no podemos afirmar con certeza que la unidad didáctica que hemos propuesto vaya a tener los resultados previstos anteriormente, cumpliendo los objetivos e hipótesis planteados.

Lo que sí podemos concluir es que como afirman estudios científicos y médicos, la práctica de actividad física regular produce beneficios saludables en los sujetos, por lo que eso nos hace pensar que nuestra unidad didáctica referente a una práctica deportiva, tendrá efectos beneficios en los alumnos.

A nivel personal, las conclusiones que obtenemos tras la revisión bibliográfica y la realización de este trabajo son las siguientes:

- Los avances producidos en el sistema educativo a lo largo de la historia en lo que se refiere a la atención a la diversidad y a la integración, generan beneficios tanto en alumnos con necesidades educativas especiales como en alumnos sin ellas.
- Cada alumno con TEA es diferente y aunque tengan el mismo pronóstico o trastorno diagnosticado pueden tener características y necesidades educativas diferentes.
- La formación del profesorado para atender a la diversidad y favorecer la inclusión educativa es un aspecto clave para un buen funcionamiento de la educación.
- No es lo mismo integrar a un alumno dentro de un aula o grupo e impartir una clase a modo general sin tener en cuenta las necesidades de cada alumno concreto, que incluirlo en el grupo y ofrecerle una educación de calidad acorde a sus necesidades.
- Para una formación completa del alumno, es necesaria la implicación en la educación y una buena coordinación del área psicopedagógica del centro educativo, la familia del alumno y los docentes.
- Las metodologías y estilos de enseñanza que fomentan la participación activa del alumnado en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la interacción entre los compañeros y la autonomía de los alumnos, mejoran el rendimiento académico de dichos alumnos.

8. LIMITACIONES DE LA PROPUESTA

La principal limitación de la propuesta de intervención como hemos comentado en el apartado anterior, es que no se ha llevado a cabo por lo que no podemos afirmar con certeza que los resultados que se obtengan con su puesta en práctica, sean los resultados previstos.

Además, es posible que en las pruebas de mediciones antropométricas, con sólo 8 sesiones los resultados entre la medición previa y la posterior sean muy similares y apenas se note la diferencia.

La propuesta es únicamente una unidad didáctica y no se controla la vida diaria de los alumnos fuera del centro y sus costumbres, por lo que actitudes como una mala dieta u otros hábitos no saludables, pueden producir variaciones en los resultados que esperamos.

La unidad didáctica y sus adaptaciones están diseñadas especialmente para un alumno con autismo de alto funcionamiento con las características descritas en el apartado 5.2 (destinatarios), por lo que es posible que para otro alumno con autismo de alto funcionamiento sin las mismas características no sea efectiva, no se obtengan los mismos resultados o se requieran diferentes adaptaciones.

El test del flamenco (equilibrio en bipedestación) de la batería Eurofit para niños, es posible que no obtenga mejora entre la medición previa y posterior a la unidad didáctica puesto que el equilibrio que se trabaja en dicha unidad es sobre la bicicleta y no en bipedestación.

Si esta propuesta de intervención se pone en práctica en otro instituto diferente, es posible que no cuente con todos los recursos materiales o espaciales necesarios y suponga un mayor coste económico o tener que utilizar lugares públicos para llevarla a cabo como pueden ser parques o instalaciones deportivas municipales. Por otro lado, llevarla a cabo en otro instituto aún de la misma ciudad, el recorrido y duración de la sesión 7 consistente en una salida al Parque de La Grajera, será diferente al establecido en esta propuesta de intervención

Por otro lado, si la unidad didáctica se lleva a cabo en otra ciudad que no sea Logroño, dicha sesión deberá modificarse por otra sesión diferente o por otro entorno elegido en la nueva ciudad.

9. PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

La principal investigación que se podría llevar a cabo es poner en práctica esta propuesta de intervención y comprobar si los resultados previstos y los objetivos e hipótesis propuestos se cumplen en realidad.

Como añadido, se podría diseñar y poner en práctica una programación anual completa para alumnos con autismo de alto funcionamiento realizando una progresión en la complejidad de los deportes de menor a mayor dificultad.

También se puede poner en práctica esta unidad didáctica de ciclismo adaptándola a diferentes trastornos o enfermedades siempre y cuando puedan practicar este deporte.

Otra posible investigación sería controlando los hábitos diarios de los alumnos para afirmar con mayor claridad si los resultados obtenidos entre las mediciones previa y posterior se deben a la unidad didáctica implementada.

También se podrían realizar las mediciones antes y después de cada unidad didáctica para comprobar con que deporte se obtienen mayores beneficios aunque con la escasez de tiempo que hay para todos los contenidos a impartir marcados por el currículo sería complicado.

En función del nivel motriz inicial o las aptitudes que posean los alumnos sobre la bicicleta se podrían variar las actividades añadiendo o disminuyendo la dificultad de las tareas.

En cuanto a las metodologías y estilos de enseñanza, se podría llevar a cabo la unidad didáctica con diferentes estilos como descubrimiento guiado o enseñanza recíproca siempre y cuando el alumno con autismo de alto funcionamiento tenga buen nivel motriz con la bici o vaya guiado por el profesor o un compañero tutor.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M. y Miles, S. (2008). Por una educación para todos que sea inclusiva: ¿Hacia dónde vamos ahora? *Perspectivas*, 38(1), 17-44.
- Álvarez-Alcántara, E. (2007). Trastorno del espectro autista. *Revista Mexicana de Pediatría*, 74(6), 269-276.

- American Pshychiatric Association (APA) (2002). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Text Revision (DSM-IV-TR)* (4^a Ed.). Washington: Editorial.
- American Pshychiatric Association (APA) (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)* (5^a Ed.). Washington: Editorial.
- Attwood, T. (2002). *El síndrome de Asperger: Una guía para la familia*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Attwood, T. (2009). *Guía del Síndrome de Asperger*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bartolomé-Pina, M. (1983). *Pedagogía Diferencial: Aproximación a una ciencia*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Berkeley, S. L., Zittel, L. L., Pitney, L. V. y Nichols, S. E. (2001). Locomotor and object control skills of children diagnosed with autism. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 18(4), 405-416.
- Bettelheim, B. (1967). *The Empty Fortress: Infantile Autism and the Birth of the Self*. New York: Free Press/Macmillan.
- Bloch-Rosen, S. (1999). Síndrome de Asperger, Autismo de Alto Funcionamiento y Desórdenes del Espectro Autista. [Consultado el 24 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.autismo.com/scripts/articulo/smuestra.idc?n=blochrosen>
- Boucher, J. (1981). Immediate free recall in early childhood autism: Another point of similarity with the amnesic syndrome. *British Journal of Psychology*, 72, 211–215.
- Boucher, J. y Warrington, E. (1976). Memory deficits in early infantile autism: Some similarities to the amnesic syndrome. *British Journal of Psychology*, 67, 73–87.
- Bowler, D., Gardiner, J. y Grice, S. (2000). Episodic memory and remembering in adults with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(4), 295-304.
- Brennan, W. K. (1985). *Curriculum for special needs*. Open University Press: Milton Keynes.
- Campos, C. (2007). *Trastornos del espectro autista*. México D.F.: Manual Moderno.
- Casajús, J. A. y Vicente-Rodríguez, G. (2011). *Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales*. Madrid: Colección ICD.
- Courchesne, E., Twonsend, J., Akshoomoff, N., Saitoh, O., Yeung-Courchesne, R., Lincoln, A., James, H. y Lau, L. (1994). Impairment in shifting attention in autistic and cerebellar patients. *Behavioral Neuroscience*, 108(5), 848-865.
- De la Iglesia, M. y Olivar, J. (2008). Intervenciones socio-comunicativas en los trastornos del espectro autista de alto funcionamiento. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 13(1), 1-19.
- Díaz, J. (2005). *La evaluación formativa como instrumento de aprendizaje en*

- Educación Física.* Barcelona: INDE publicaciones.
- Equipo Deletrea y Artigas, J. (2004). *Un acercamiento al síndrome de Asperger: Una guía teórica y práctica.* Madrid: Asociación Asperger España.
- García, M., García, D., Biencinto, C. y González, C. (2009). De la exclusión a la inclusión: una forma de entender y atender la diversidad cultural en las instituciones escolares. *Revista Psicopedagógica*, 26(79), 108-123.
- García-Hoz, V. (1976). *Principios de Pedagogía Sistemática* (4^a ed.). Madrid: Rialp.
- González-Santaliestra, L. (2007). Educación Física y Autismo. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital.* [Consultado el 21 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd110/educacion-fisica-y-autismo.htm>
- Grupo de Estudio e Investigación Praxiológica (GEIP). (2000). La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica. Aplicación a la Educación Física Escolar y al Entrenamiento Deportivo. Barcelona: INDE.
- Hegarty, S., Pocklington, K. y Lucas, D. (1982). *Integration in Action: Case Studies in the Integration of Pupils with Specials Needs.* Windsor, Berks: NFER/Nelson.
- Hernández, J. L. y Velázquez, R. (2004). *La evaluación en educación física. Investigación y práctica en el ámbito escolar.* Barcelona: Editorial Graó.
- Hodgson, A., Clunies-Ross, L. y Hegarty, S. (1984). *Learning Together. Teaching pupils with special educational needs in the ordinary school.* England: NFER/Nelson.
- Jiménez-Fernández, C. (1987). *Cuestiones sobre bases diferenciales de la educación.* Madrid: UNED.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kent, R. G., Carrington, S. J., Le Couteur, A., Gould, J., Wing, L., Noens, I., Maljaars, J., Berckelaer-Onnes, I. y Leekam, S. R. (2013). Diagnosing Autism Spectrum Disorder: Who will get a DSM-5 diagnosis? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(11), 1242-1250.
- Martín, P. (2004). *El síndrome de Asperger. ¿Excentricidad o discapacidad social?* Madrid: Alianza.
- Martínez, B. (2005). Luces y sombras de las medidas de atención a la diversidad en el camino de la inclusión educativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 70(25), 165-183.
- Mendoza, E. y Muñoz, J. (2005). Del trastorno específico del lenguaje al autismo. *Revista de Neurología*, 41, 91-98.
- Moriña, A. y Parilla, A. (2006). Criterios para la formación permanente del profesorado en el marco de la educación inclusiva. *Revista de educación*, 339, 517-539.
- Mosston, M. y Ashworth, S. (1993). *La enseñanza de la Educación Física. La reforma de los estilos de enseñanza.* Barcelona: Editorial Hispano Europea.

- Olmedo-Ramos, J. A. (2000). *Revista Apunts Educació Física i Esports*, 59, 22-30.
- Orden-Hoz, A. (1975). *Concepto, Método, Fuentes y Programa de Pedagogía Experimental y Diferencial*. Memoria de Acceso a Cátedra, inédito, Madrid.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (1992). *La décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades y problemas de salud relacionados (CIE-10)*. OMS: Génova.
- Pan, C. Y. y Frey, G. C. (2006). Physical activity patterns in youth with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Development Disorders*, 36(5), 597-606.
- Parlebás, P. (1981). Contribución al léxico en las ciencias de la acción motriz. París: INSEP.
- Parlebás P. (1986). Elementos de sociología del deporte. Cádiz: Unisport.
- Pérez-Juste, R. (1980). *Memoria de Pedagogía Experimental y Diferencial*. Memoria de Acceso a Cátedra, inédito, Madrid.
- Pérez-Rivero, P. F. y Martínez-Garrido, L. M. (2014). Perfiles cognitivos en el Trastorno Autista de Alto Funcionamiento y el Síndrome de Asperger. *CES Psicología*, 7(1), 141-155.
- Portellano, J. (2008). *Neuropsicología infantil*. Madrid: Síntesis.
- Rafols-Monfort, H. (2010). *¿Son el Síndrome de Asperger y el Autismo de Alto Funcionamiento, entidades clínicas distintas? (Trabajo de fin de carrera)*. Universidad Abad Oliva CEU: Barcelona.
- Real Academia Española (2014). Autismo. En *Diccionario de la lengua española*. (23^a ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?w=autismo>
- Real Academia Española (2014). Incluir. En *Diccionario de la lengua española*. (23^a ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=LFNhnwF>
- Real Academia Española (2014). Inclusión. En *Diccionario de la lengua española*. (23^a ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=LFW63CN>
- Ríos-Fernández, M. (1996). La Educación Física y las necesidades educativas especiales. *Aula Comunidad*, 8, 9.
- Rivière, A. (2002). *I.D.E.A. Inventario del Espectro Autista*. Buenos Aires: Fundec.
- Sales, A., Moliner, O. y Sanchiz, M. L. (2001). Actitudes hacia la atención a la diversidad en la formación inicial del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 4(2), 1-7.
- Shields, J., Varley, R., Broks, P. y Simpson, A. (1996). Social cognition in developmental language disorders and high-level autism. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 38, 487-495.
- Stainback, S. y Stainback, W. (1992). *Curriculum Considerations in Inclusive Classrooms (Facilitating Learning for All Students)*. Baltimore: Paul Brookes.

- Thomas, G. y Vaughan, M. (2004). *Inclusive education: readings and reflections*.
Maidenhead: Open University Press.
- Thomas, G. Walker, D. y Webb, J. (1998). *The making of the inclusive school*. Londres:
Routledge Falmer.
- Tierra-Orta, J. (2001). Educación Física y alumnos con necesidades educativas
especiales. *XXI: Revista de Educación*, 3, 137-147.
- UNESCO (1994). The Salamanca Statement and framework for action on Special Needs
Education. Paris, UNESCO 128- UNESCO/MEC (1994). Informe Final.
Conferencia mundial sobre necesidades educativas especiales: acceso y calidad.
Madrid, Ministerio de Educación y Cultura/UNESCO.
- Wing, L. y Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated
abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of Autism and
Developmental Disorders*, 9(1), 11-29.
- Wing, L. (1989). The diagnosis of autism. En Gillberg, C. (Ed.), *Diagnosis and treatment
of autism* (pp. 5-23). New York: Plenum Press.

11. ANEXOS

11.1. Anexo 1: Sociograma

El sociograma es una técnica sociométrica utilizada para conocer el grado de cohesión del grupo o clase, las relaciones que ocurren dentro del mismo, subgrupos, líderes, rechazados, etc.

El profesor delimita unas preguntas cerradas a las que los alumnos tienen que responder con el nombre o número de clase de uno o varios compañeros. Dependiendo del ámbito las preguntas pueden ser de un tipo o de otro. Por ejemplo, para el ámbito de diversión, *¿Con qué compañero/a te gustaría salir de fiesta?* y *¿con qué compañero/a no te gustaría salir de fiesta?* y para el ámbito escolar, *¿Con qué compañero/a te gusta trabajar en equipo?* y *¿con qué compañero/a no te gusta trabajar en equipo?*

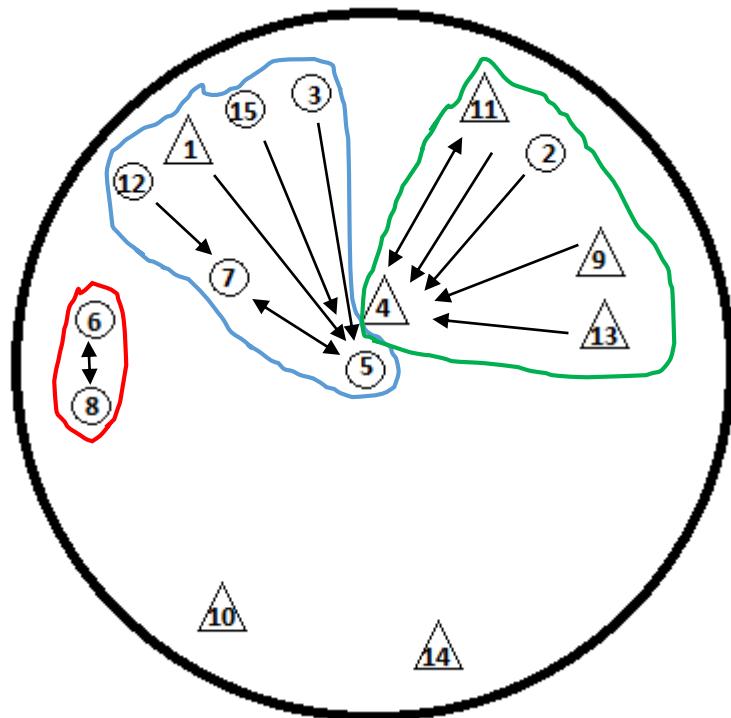
Los resultados obtenidos se colocarían en una tabla de doble entrada quedando en la primera columna los alumnos electores y en la primera fila los elegidos. En la última fila se sumaría el total de elecciones recibidas por cada uno.

A continuación se muestra un ejemplo de una tabla realizada para un grupo de 15 alumnos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	X														
2		X													
3			X												
4				X								X			
5					X										
6						X									
7				X			X								
8					X			X							
9			X						X						
10										X					
11			X								X				
12						X						X			
13			X										X		
14													X		
15				X										X	
Total				4	4	1	2	1			1				

Posteriormente, los resultados se representan gráficamente para mostrar el mayor número de elecciones positivas (líderes), negativas (rechazados), alumnos que eligen pero no son elegidos (marginados), ni eligen ni son elegidos (aislados), varias positivas (integrados) o los subgrupos existentes dentro del grupo.

En la siguiente gráfica se muestra un ejemplo de un grupo de 15 alumnos.



11.2. Anexo 2: Batería Eurofit para niños

Prueba 1: test del flamenco

- **Objetivo:** equilibrio corporal en bipedestación.
- **Descripción:** equilibrio sobre un pie encima de una barra o tabla determinada durante 1 minuto.
- **Superficie:** lisa y antideslizante.
- **Material necesario:** cronómetro y tabla.
- **Resultado de la prueba:** se cuentan los ensayos utilizados por el sujeto para lograr mantener el equilibrio durante un minuto, es decir, si necesita 3 ensayos, 3 puntos.



Prueba 2: golpeo de placas

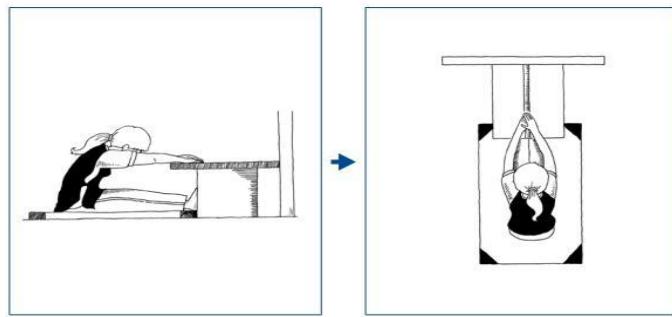
- **Objetivo:** velocidad de reacción de extremidades superiores.
- **Descripción**
 - **Posición inicial:** El sujeto se coloca delante de la mesa con los pies separados, con su mano no dominante sobre el rectángulo y la otra mano sobre uno de los círculos.
 - **Desarrollo:** A la señal, el sujeto debe tocar de forma alterna los 2 círculos, 25 veces cada uno con la mano dominante tan rápido como pueda.
 - **Finalización:** con el golpeo número 50, se detiene el cronómetro.

- **Superficie:** mesa con dos círculos y un rectángulo especialmente diseñada o pintada.
- **Resultado de la prueba:** al parar el cronómetro, se anotaran los segundos y décimas invertidos en el mejor de los dos intentos realizados.



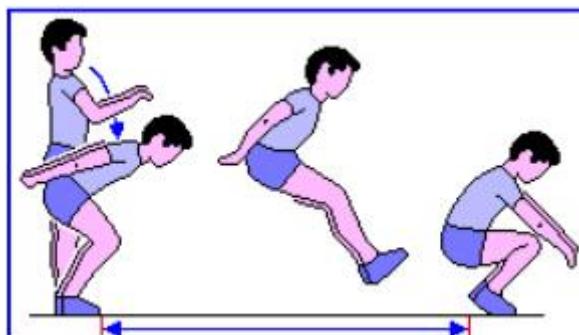
Prueba 3: flexión de tronco en sedestación

- **Objetivo:** flexibilidad del tronco.
- **Descripción**
 - **Posición inicial:** el sujeto se sienta frente al cajón con las piernas extendidas y las plantas de los pies apoyadas en la pared del cajón.
 - **Desarrollo:** flexionar el tronco hacia adelante manteniendo en todo momento las piernas rectas, y extender las palmas de la mano sobre la regla, intentando llegar lo más lejos posible.
 - **Finalización:** cuando el sujeto llega a la posición máxima y la mantiene durante 2 segundos se puede anotar la distancia a la que ha llegado.
- **Superficie:** antideslizante.
- **Material necesario:** cajón específico y una regla.
- **Resultado de la prueba:** se anota en centímetros el mejor de los dos intentos realizados.



Prueba 4: salto de longitud con pies juntos

- **Objetivo:** fuerza explosiva de piernas.
- **Descripción:**
 - **Posición inicial:** el sujeto se coloca en bipedestación con los pies juntos, detrás de la línea de referencia.
 - **Desarrollo:** el sujeto toma impulso para realizar el salto hacia adelante, flexionando rodillas y cadera, y acompañando el movimiento con los brazos desde detrás hacia adelante para despegarse del suelo mediante una extensión de rodillas y cadera.
 - **Finalización:** cuando el sujeto vuelva a entrar en contacto con el suelo, deberá mantener los pies inmóviles sin perder el equilibrio.
- **Superficie:** lisa, antideslizante y con una línea de referencia.
- **Material necesario:** cinta métrica.
- **Resultado de la prueba:** se anota en centímetros el mejor de los dos intentos realizados.



Prueba 5: dinamometría manual

- **Objetivo:** fuerza de presión manual máxima en ambas manos.
- **Descripción**
 - **Posición inicial:** el alumno sujeta el dinamómetro con su una mano, con el brazo totalmente estirado y separado del cuerpo.
 - **Desarrollo:** al oír la señal, debe hacer toda la presión que pueda intentando cerrar la palma de la mano.
 - **Finalización:** cuando el sujeto no pueda más, la marca quedará registrada en el dinamómetro y se debe dejar de presionar.
- **Material necesario:** dinamómetro manual de presión adaptable con precisión de hasta 500 gramos.
- **Resultado de la prueba:** se anotará el mejor de los intentos que marque el dinamómetro en kilogramos y fracciones de 0,5 kg. Medir la fuerza primero con una mano y luego con otra.

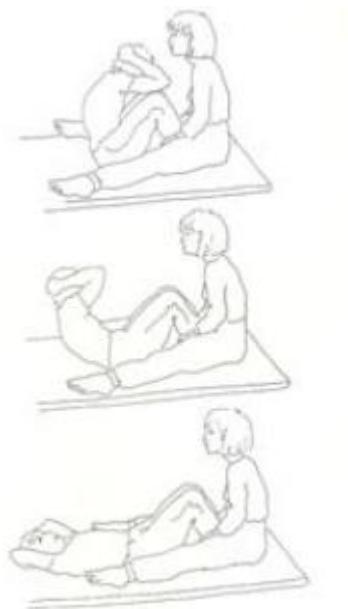


Prueba 6: abdominales en 30 segundos

- **Objetivo:** fuerza-resistencia de los músculos abdominales.
- **Descripción**
 - **Posición inicial:** el sujeto se coloca en decúbito supino con las rodillas flexionadas 90º, los pies ligeramente separados y las

manos con los dedos entrelazados detrás de la nuca mientras un compañero le sujetan los pies para que no se levanten del suelo.

- **Desarrollo:** al oír la señal, el alumno trata de realizar el mayor número de repeticiones posibles. Para que sean válidas, debe tocar al subir con los codos las rodillas y al bajar, con la espalda la colchoneta. El compañero contará en voz alta las repeticiones.
- **Finalización:** a los 30 segundos, el observador indicará al alumno que pare.
- **Superficie:** lisa y plana.
- **Material necesario:** un cronómetro y una colchoneta.
- **Resultado de la prueba:** se anotarán el número de repeticiones válidas realizadas.



Prueba 7: suspensión con flexión de brazos

- **Objetivo:** fuerza-resistencia de los brazos.
- **Descripción**
 - **Posición inicial:** el sujeto sube al banco y se agarra a la barra con las palmas de las manos mirando hacia él mismo.

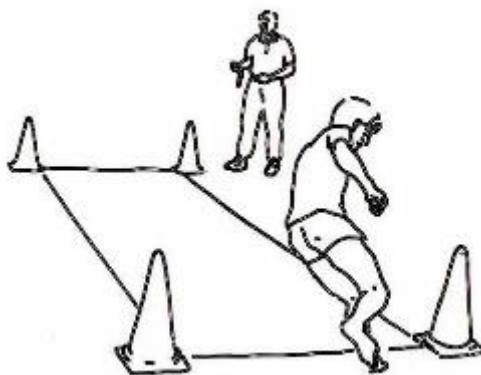
- **Desarrollo:** los codos se flexionan por completo mientras que el mentón se coloca por encima de la barra sin tocarla. Cuando los pies pierdan el contacto con el banco, el sujeto tendrá que aguantar en esa posición el máximo tiempo posible.
- **Finalización:** cuando el mentón baje por debajo del nivel de la barra finaliza la prueba.
- **Material necesario:** un banco, una barra de 2,5 centímetros de diámetro colocada a 1,90 metros de altura y un cronómetro.
- **Resultado de la prueba:** se anotará el tiempo que el alumno aguante suspendido en la barra, medido en segundos.



Prueba 8: carrera de ida y vuelta 10 x 5 metros

- **Objetivo:** velocidad de desplazamiento y agilidad.
- **Descripción**
 - **Posición inicial:** el sujeto debe situarse detrás de la línea de salida preparado para salir corriendo.
 - **Desarrollo:** al oír la señal, saldrá a su máxima velocidad hasta traspasar con los 2 pies la línea de enfrente y volver a traspasar la inicial. Este recorrido debe hacerse sin parar 5 veces.
 - **Finalización:** al traspasar la línea de salida en la quinta vez que realiza el recorrido, se parará el cronómetro.

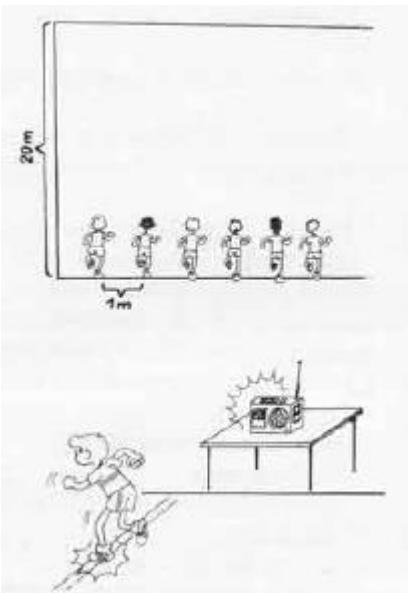
- **Superficie:** plana y antideslizante, con 2 líneas paralelas a 5 metros de distancia una de la otra y con unos márgenes exteriores de 5 metros.
- **Material necesario:** un cronómetro.
- **Resultado de la prueba:** se anotará el tiempo que tarde el alumno en realizar la prueba medido en segundos y décimas de segundo.



Prueba 9: course-navette

- **Objetivo:** resistencia cardiorrespiratoria.
- **Descripción**
 - **Posición inicial:** Los sujetos se colocan detrás de la línea de salida, a 1 metro de distancia unos de otros.
 - **Desarrollo:** cuando el radiocasete o magnetófono lo indica mediante la señal sonora, los sujetos se desplazarán hasta la línea opuesta, traspasándola y esperando a oír la siguiente señal sonora para salir de nuevo hacia la línea de salida. Los alumnos tratarán de seguir el ritmo de la cinta de casete durante el mayor tiempo posible.
 - **Finalización:** cuando un alumno sea incapaz de seguir el ritmo de la cinta, deberá parar y la prueba habrá finalizado para él.
- **Superficie:** llana con 2 líneas paralelas a 20 metros de distancia y con unos márgenes exteriores de 1 metro como mínimo.

- **Material necesario:** un radiocasete con altavoz y una cinta con la grabación de los niveles de la prueba.
- **Resultado de la prueba:** se anotará el último nivel que ha superado el alumno pudiendo ser nivel o medio nivel.



11.3. Anexo 3: Sesiones unidad didáctica

SESIÓN 1: INICIACIÓN AL CICLISMO	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los materiales básicos para la práctica del ciclismo. • Conocer la bicicleta, con sus partes y funciones. • Conocer distintos tipos de bicicleta. • Realizar ejercicios de iniciación en las habilidades técnicas del ciclismo. • Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material. 	
CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales básicos para la práctica del ciclismo. • La bicicleta: partes y funciones. • Iniciación en las habilidades técnicas del ciclismo. • Valores de respeto hacia los compañeros. • Cuidado del material. 	
RECURSOS MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). 	
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA DE PREPARACIÓN (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión.	Masiva
CALENTAMIENTO (5 min) Movilidad articular en bipedestación y dar cinco vueltas alrededor de las dos pistas deportivas en fila de uno en uno.	Masiva
PARTE PRINCIPAL (25-30 min) -Ajustar la bicicleta a las medidas de cada uno tras atender a la explicación del profesor sobre las partes y medidas de la bici. -Practicar la posición básica sobre la bici. -Practicar la técnica de pedaleo por la pista. -Practicar la técnica de frenado con ambos frenos. -Practicar los cambios de desarrollo y las diferencias de pedaleo entre unos y otros. -Practicar los giros simples hacia ambos lados.	Masiva
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. • Identificar los materiales básicos para la práctica del ciclismo. • Manifestar respeto hacia los materiales y las instalaciones. • Iniciarse en el conocimiento y práctica del ciclismo. 	
OBSERVACIONES SESIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. • Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario. 	

SESIÓN 2: EVALUACIÓN INICIAL	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicios de iniciación en las habilidades técnicas del ciclismo. • Realizar ejercicios de velocidad, soltura, equilibrio y posición básica sobre la bicicleta. • Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material. 	
CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciación en las habilidades técnicas del ciclismo. • Velocidad, soltura, equilibrio y posición básica sobre la bicicleta. • Valores de respeto hacia los compañeros. • Cuidado del material. 	
RECURSOS MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). • Centro: pañuelos, conos, madera y cuñas para hacer subidas y bajadas. 	
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA DE PREPARACIÓN (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión.	Masiva
CALENTAMIENTO (5 min): Juegos del roba colas en bici en dos equipos. Con pañuelos a modo de cola el equipo que antes robe todas las colas al otro gana. Dividir la clase en cuatro grupos (dos de 8 y dos de 7).	2 grupos
PARTE PRINCIPAL (25-30 min) Círculo de 4 estaciones (7 minutos por estación). - <u>Estación 1</u> : dividir el grupo en dos y carrera de relevos por equipos, de línea de banda a línea de banda de un campo de fútbol sala. - <u>Estación 2</u> : circuito delimitado por dos filas paralelas de conos que se deben seguir sin salirse ni tirarlos. - <u>Estación 3</u> : equilibrio sobre los pedales y por encima de las líneas de la pista sin salirse. - <u>Estación 4</u> : cambios de posición del cuerpo. Colocar una pequeña cuña con pendiente y una tabla o madera llana para que los alumnos practiquen subidas y bajadas.	4 grupos
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. • Manifestar respeto hacia los materiales y las instalaciones. • Mostrar cierto nivel de velocidad, soltura, equilibrio y posicionamiento básicos sobre la bicicleta. • Iniciarse en el conocimiento y práctica del ciclismo. 	
OBSERVACIONES SESIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. • Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario. 	

SESIÓN 3: EQUILIBRIO	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los distintos tipos de equilibrio sobre la bicicleta y sus aplicaciones. • Realizar ejercicios de adquisición o consolidación de la habilidad técnica del equilibrio sobre la bicicleta. • Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio sobre la bicicleta: tipos y aplicaciones. • Adquisición o consolidación de la habilidad técnica del equilibrio sobre la bicicleta. • Valores de respeto hacia los compañeros. • Cuidado del material.
RECURSOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). • Centro: conos y cuerdas.
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA DE PREPARACIÓN (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión.	Masiva
CALENTAMIENTO (5 min): Movilidad articular en bipedestación y dar cinco vueltas alrededor de las dos pistas deportivas en fila india.	Masiva
PARTE PRINCIPAL (25-30 min) -Por parejas, uno en la bicicleta y el otro de pie. El que está en la bici mantiene el equilibrio con la ayuda de su compañero. El de la bici indica que le suelte cuando lo considere para mantener el equilibrio estático. -Competición de equilibrio estático por eliminatorias. -Relevos en dos grupos: al salir, ir hasta dos conos entre los que mantendremos el equilibrio dos o tres segundos, luego seguiremos para pasar entre dos cuerdas situadas en el suelo de forma paralela y tras ello dar la vuelta y volver para dar el relevo al siguiente.	Variable
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. • Manifestar respeto hacia los materiales y las instalaciones. • Adquirir o consolidar la habilidad técnica del equilibrio sobre la bicicleta. • Ser capaz de identificar los diferentes tipos de equilibrio sobre la bicicleta y sus aplicaciones.
OBSERVACIONES SESIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. • Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario.

SESIÓN 4: HABILIDADES SOBRE LA BICICLETA	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Conocer los distintos tipos de habilidades sobre la bicicleta y sus aplicaciones. Realizar ejercicios de adquisición o consolidación de las habilidades técnicas del ciclismo. Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades sobre la bicicleta: tipos y aplicaciones. Adquisición o consolidación de habilidades técnicas sobre la bicicleta. Valores de respeto hacia los compañeros. Cuidado del material.
RECURSOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). Centro: pañuelos, petos, cuerdas y conos.
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA DE PREPARACIÓN (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión.	Masiva
CALENTAMIENTO (5 min): Dividir la clase en dos grupos y juego de los 10 pases con balón de gomaespuma en bici.	2 grupos
PARTE PRINCIPAL (25-30 min) -Circular por la pista y a la señal del profesor manejar el manillar de la bicicleta sólo con la mano dominante. Posteriormente con la no dominante. - Circuito de habilidad, con zigzag entre conos, parada para mantener el equilibrio, pasar entre cuerdas paralelas y conos y pasar bajo una cuerda. - Juego del pañuelo. Hay dos pañuelos y al decir un número, los de un equipo van a por un pañuelo y los del otro equipo a por el otro. Tienen que cogerlo y volver a su zona de salida. El que antes vuelva a su zona de salida elimina al otro.	Variable
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. Manifestar respeto hacia los materiales y las instalaciones. Adquirir o consolidar diferentes habilidades técnicas sobre la bicicleta. Ser capaz de identificar los diferentes tipos de habilidades sobre la bicicleta y sus aplicaciones.
OBSERVACIONES SESIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario.

SESIÓN 5: MECÁNICA DE LA BICICLETA	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Conocer aspectos de mecánica básica de la bicicleta como pinchazos, engrase, ajuste de frenos, revisión de cadena y comprobación del sistema de cambios. Realizar ejercicios de adquisición o consolidación de habilidades en mecánica básica de la bicicleta. Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Mecánica básica: pinchazos, engrase, ajuste de frenos, revisión de cadena y comprobación del sistema de cambios. Adquisición o consolidación de habilidad en mecánica básica de la bicicleta. Valores de respeto hacia los compañeros. Cuidado del material.
RECURSOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). Centro: juegos de llaves Allen, grasa de bicis para carbono.
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA DE PREPARACIÓN (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión.	Masiva
CALENTAMIENTO (5 min): Movilidad articular en bipedestación y dar cinco vueltas alrededor de las dos pistas deportivas en fila india. Dividir la clase en cinco grupos de seis alumnos cada uno.	Masiva
PARTE PRINCIPAL (25-30 min) -Explicación del profesor de las 5 estaciones y del modo a realizar cada una de ellas. -Círculo de 5 estaciones (5 minutos por estación). <u>Estación 1:</u> reparación simulada de un pinchazo. <u>Estación 2:</u> ajuste de zapatas de frenos. <u>Estación 3:</u> engrase de distintas partes de la bici. <u>Estación 4:</u> corregir errores en la cadena. <u>Estación 5:</u> comprobación del sistema de cambios.	5 grupos
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. Manifestar respeto hacia los materiales y las instalaciones. Adquirir o consolidar habilidades en mecánica básica sobre la bicicleta. Ser capaz de identificar aspectos de mecánica básica como pinchazos, engrase, ajuste de frenos, revisión de cadena y comprobación de sistema de cambios.
OBSERVACIONES SESIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario.

SESIÓN 6: EDUCACIÓN VIAL	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Conocer las normas básicas de circulación, las señales de tráfico y las maniobras de señalización con la bicicleta. Realizar ejercicios de adquisición o consolidación de las normas de circulación sobre la bicicleta. Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Normas básicas de circulación, señales de tráfico y maniobras de señalización. Adquisición o consolidación de las normas de circulación sobre la bicicleta. Valores de respeto hacia los compañeros. Cuidado del material.
RECURSOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). Centro: señales de tráfico elaboradas en el instituto, bloques de psicomotricidad, picas, cuerdas, petos de 4 colores, conos.
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA DE PREPARACIÓN (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión.	Masiva
CALENTAMIENTO (5 min): Juego de pillar en bici: uno pilla y los demás escapan. Para pillar, tocar en la espalda a alguien. Al tocar, el tocado pilla. Dividir la clase en cinco grupos de seis alumnos cada uno.	Masiva
PARTE PRINCIPAL (25-30 min) -Círculo de educación vial. Se diseña un circuito amplio ocupando las dos pistas deportivas con conos para delimitarlo, hacer rotundas y cruces, cuerdas para pasos de cebra y con bloques de psicomotricidad y picas poner las señales. Grupo 1: circula con la bici en un sentido del circuito. Grupo 2: circula con la bici en el otro sentido del circuito. Grupo 3: peatones. Grupo 4 y 5: cada uno anota las infracciones de circulación cometidas de los alumnos del 1 y el 2. Cada 6 minutos, cambio de rol hasta pasar por todos.	5 grupos
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. Manifestar respeto hacia los materiales y las instalaciones. Adquirir o consolidar las normas de circulación sobre la bicicleta. Ser capaz de identificar las diferentes normas de circulación, señales de tráfico y maniobras de señalización con la bicicleta.
OBSERVACIONES SESIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario.

SESIÓN 7: SALIDA AL PARQUE DE LA GRAJERA	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Conocer una ruta cercana a Logroño para poder hacerla en bicicleta. Realizar una excursión al Parque de La Grajera en bicicleta. Poner en práctica los conocimientos de educación vial aprendidos. Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material y el medio ambiente.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Rutas cercanas a Logroño en bicicleta. Excursión al Parque de La Grajera en bicicleta. Conocimientos de educación vial: puesta en práctica. Valores de respeto hacia los compañeros. Cuidado del material y del medio ambiente.
RECURSOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). Centro: petos para identificar a los alumnos fuera del centro.
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA Y CALENTAMIENTO (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión mientras hacen movilidad articular en bipedestación.	Masiva
PARTE PRINCIPAL (30-35 min) Salida hacia el Parque de La Grajera siguiendo al profesor que va primero y en fila india, cumpliendo con las normas de circulación vial durante el recorrido que se muestra después de la sesión 8. Un profesor irá el primero y otro cerrando el grupo.	Masiva
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. Manifestar respeto hacia los materiales, las instalaciones y el medio ambiente. Cumplir con las normas de circulación vial. Ser capaz de identificar una ruta cercana a Logroño para hacer con la bicicleta. Realizar de forma satisfactoria la ida y la vuelta al Parque de La Grajera.
OBSERVACIONES SESIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. Será necesaria la presencia en la sesión de otro profesor de apoyo para la excursión. Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario y durante la excursión se quedarán en el centro.

SESIÓN 8: EVALUACIÓN FINAL	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar las habilidades técnicas, mecánicas y de cumplimiento de normativa de circulación aprendidas durante la unidad didáctica. Colaborar con los compañeros, así como mostrar respeto durante la práctica y cuidar el material.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades técnicas. Mecánica. Normativa de circulación. Valores de respeto hacia los compañeros. Cuidado del material.
RECURSOS MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Alumnos: bicicletas, cascos y cámara de repuesto (30). Centro: señales de tráfico elaboradas en el instituto, bloques de psicomotricidad, picas, cuerdas, conos, balón y grasa de bicis para carbono.
PARTES DE LA SESIÓN	ORGANIZACIÓN
PARTE PREVIA DE PREPARACIÓN (5 min) Transición de los alumnos a gimnasio y explicación de la sesión.	Masiva
CALENTAMIENTO (5 min): Juego de las 4 esquinas en 5 grupos: uno en cada esquina y otro en medio del campo. Cuando el profesor da la señal tienen que cambiar de esquina, el grupo sin esquina pierde. Dividir la clase en cuatro grupos (dos de 8 y dos de 7).	Masiva
PARTE PRINCIPAL (25-30 min) <ul style="list-style-type: none"> Círculo de habilidad, con zigzag entre conos, parada para mantener el equilibrio, pasar entre cuerdas paralelas y conos, pasar bajo una cuerda coger un balón que nos da un compañero y meter gol en una portería con él sin parar. Reparar un pinchazo simulado y engrasar la bici en menos de 10 minutos. Círculo de educación vial de la sesión 6. Se diseña un circuito amplio ocupando las dos pistas deportivas con conos para delimitarlo, hacer rotundas y cruces, cuerdas para pasos de cebra y con bloques de psicomotricidad y picas poner las señales. 	4 grupos
VUELTA A LA CALMA (5 min): Estiramientos, preguntar dudas u opiniones de la sesión e introducir los contenidos de la siguiente clase.	Masiva
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Valorar, aceptar y respetarse a uno mismo y a los compañeros. Manifestar respeto hacia los materiales y las instalaciones. Ser capaz de aplicar las habilidades técnicas y mecánicas adquiridas en determinadas situaciones. Cumplir la normativa de circulación en diferentes situaciones.
OBSERVACIONES SESIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> El alumno con autismo siempre acompañado por un compañero tutor. Los alumnos que no hayan traído la ropa deportiva, estén lesionados o no participen en la sesión, colaborarán con el profesor pasando lista, recogiendo y colocando el material necesario.

INCLUSIÓN DE ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN EDUCACIÓN FÍSICA: PROPUESTA DE UNIDAD DIDÁCTICA DE CICLISMO EN 2º DE E.S.O. PARA UN ALUMNO CON AUTISMO DE ALTO FUNCIONAMIENTO



Recorrido de la sesión 7 en la excursión al Parque de La Grajera saliendo desde el Instituto de Educación Secundaria IES Tomás Mingot.

11.4. Anexo 4: Estiramientos

La posición en la bicicleta y el continuo movimiento requiere de estiramientos para relajar la musculatura trabajada que se encuentra en tensión. La forma de realizar los estiramientos es de forma relajada y sostenida, con la atención concentrada en los músculos que se están estirando. Sin rebotes ni estirar hasta llegar al dolor.

Llegar como máximo hasta el punto donde se sienta una tensión moderada y relajarse mientras se mantiene el estiramiento. La sensación de tensión debería disminuir a medida que se va manteniendo la posición correspondiente, de lo contrario, soltar un poco hasta que se encuentre el grado de tensión que sea cómodo.

La respiración tiene que ser lenta, rítmica y controlada. Al inclinarse hacia delante para realizar un estiramiento, espirar al hacerlo y luego respirar lentamente mientras se mantiene. No contener nunca la respiración mientras se estira porque se estaría limitando el aporte de oxígeno a los músculos. Si una posición de estiramiento inhibe la manera natural de respirar, es obvio que no hay relajación por lo que habría que soltar un poco hasta que se pueda respirar de forma normal.

Los ejercicios que se van a realizar, con su duración y los músculos que se estiran es la siguiente:



Gemelos y cadera:
mantener 30" en cada pierna y mover lentamente la cadera hacia delante



Cuádriceps:
mantener 20" en cada pierna



Isquiotibiales y cadera: mantener 25" con cada pierna y mover lentamente la cadera hacia delante



Espalda, caderas, e isquiotibiales:
mantener 20". Rodillas un poco flexionadas



Espalda, caderas, y glúteos:
mantener 20". Pies apoyados y puntas separadas. Rodillas alineadas con los pies



Hombros y cuello:
mantener 20" y realizar
hacia ambos lados del
cuerpo

Cuádriceps:
mantener 20" en
cada pierna con el
talón de la pierna
más atrasada a la
altura de la cadera

**Aductores y
abductores:**
mantener 20"
inclinándose hacia
delante suavemente
y ayudando a bajar
las piernas con los
codos



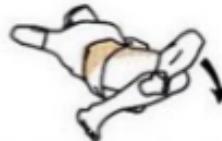
**Dorsal,
caderas,
aductor y
glúteo:**
mantener 20"
en cada pierna



Abductores:
mantener 30". El
peso de los
muslos produce
un estiramiento
suave



Isquiotibiales:
mantener 20"
en cada pierna



Dorsal y cadera:
mantener 20" en
cada lado del
cuerpo. No hay
que tocar el suelo
con la pierna más
elevada